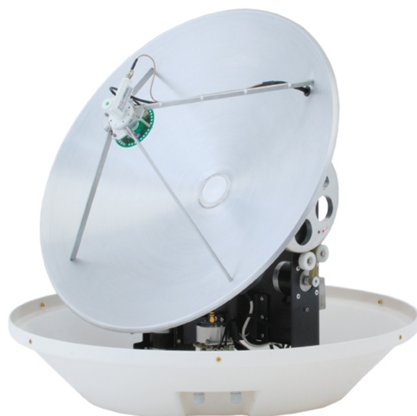




Handbuch

Basic Line

TV 44 & TV 59

River Line

TV 43 & TV 58

Deutsch

IV / 2008

Inhaltsverzeichnis

1 Das digitale Satellitenempfangssystem

Das EPAK-TV Satellitenempfangssystem ermöglicht Ihnen durch neuste Technologien uneingeschränkten Fernsehgenuss. Ein Rundum-High-Speed-Tracking garantiert selbst während der Fahrt auf offener See einen unterbrechungsfreien Empfang Ihrer Lieblingssender. Wurde der Satellit erst einmal lokalisiert, verfolgt das Antennensystem diesen punktgenau, auch unter rauen maritimen Bedingungen.

Der Einsatz des EPAK-TV Systems kann auf Yachten jeder Größenordnung erfolgen (auch Boote kleiner als 11m bzw. 36ft). Entsprechend den Empfangsbedingungen des Fahrtengebietes besteht die Wahl zwischen einer Reflektorantenne von 45cm bzw. 60cm Durchmesser. Die Antenne wird über ein Zwei-Achsensystem horizontal und vertikal gesteuert. Die exakte und hochdynamische Zielverfolgung des Satelliten übernimmt eine von uns entwickelte und patentierte Hochgeschwindigkeitssensorik im Zusammenspiel mit anderen Hightech-Komponenten. Das Gesamtsystem wird durch ein UV-und seeklimabeständiges Radom geschützt.



Damit der Fernsehgenuss beinahe wie zu Hause möglich ist, haben wir nicht nur Wert auf eine hohe Empfangsstabilität und Qualität gelegt, sondern auch auf eine einfache Handhabung und Wartung.

Hinweis! Zu den Empfangsmöglichkeiten einzelner Programme in verschiedenen Regionen beachten Sie bitte die Ausleuchtzonen der verschiedenen Fernsehsatelliten. Bitte beachten Sie weiterhin, dass viele Faktoren, wie z. B. Regen, Schnee und dichte Wolken, den Fernsehempfang beeinträchtigen können und eine Gewährleistung für den Empfang bestimmter Sender nicht gegeben werden kann.

1.1 EPAK®-TV Systemüberblick

Modell	Single	Twin	Quattro	Bänder EU
TV 43 / TV 44	X	X	-	4
TV 58 / TV 59	X	X	X	4

Wie Sie ein oder mehrere Receiver an das jeweilige TV-System anschließen können, beschreibt das Handbuch ab dem Kapitel 7.6.2.



1.2 Sicherheitshinweise

1. Beachten Sie die zulässige Betriebsspannung der Antenneneinheit. Die Gleichspannung muss zwischen 12 V und 36 V liegen und ist mit mind. 5 A und max. 7,5 A abzusichern.
2. Der Montageabstand der Antenneneinheit zu anderen Strahlungsquellen, wie z.B. Radaranlagen oder anderen Sendeantennen, muss mind. 2,5 m betragen.
3. Wenn die Satellitenantenne nicht über der Radarantenne montiert ist, kann ein gleichzeitiger Betrieb beider Systeme die Satellitenantenne beschädigen.
4. Die Bedieneinheit darf nur in geschlossenen Räumen betrieben werden.
5. Während eines Gewitters müssen die Anschlussleitungen abgetrennt werden.
6. Sollte der Minuspol der Betriebsspannung der Antenne nicht mit der Bootsmasse verbunden sein, so ist der Erdungspunkt der Antenneneinheit direkt mit der Bootsmasse zu verbinden.
7. Nach der Installation sind im laufenden Betrieb der Antenne alle anderen Funksysteme (GPS, Radar, FM, AM ...) auf ihre volle Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.
8. Die Antenne darf nicht getestet oder betrieben werden, wenn das Radom nicht korrekt montiert ist. Durch reflektierende Sonnenlichteinstrahlung im Spiegel kann die Elektronik beschädigt werden.
9. Drehverbindungen nicht berühren.
10. Die versiegelte Elektronik-Box darf nicht geöffnet werden. Dies führt zu einem Verlust Ihres Gewährleistungsanspruchs.

2 Installation

2.1 Lieferumfang

Das Satellitenempfangssystem EPAK-TV umfasst die Antenne und folgende Systemkomponenten:

- Antenneneinheit (mit Seriennummer)
- Bedieneinheit
- Vier Montageschrauben M8

Bitte kontrollieren Sie alle Komponenten auf Vollständigkeit. Vergewissern Sie sich, dass keine Transportschäden vorliegen, bevor Sie mit der Installation beginnen.

2.2 Die Installation im Überblick

Der Aufbau des Satellitenempfangssystems ist in folgender Reihenfolge durchzuführen:

- Standort aussuchen
- Montageuntergrund auf Stabilität prüfen
- Kabelwege prüfen
- Lage des Stromverteilers
- Löcher bohren und Kabel verlegen
- Montage der Antenneneinheit **(Beachten Sie unbedingt die Instruktionen zum Entfernen der Transportsicherung vor Inbetriebnahme!)**
- Wasserdichtes Verschließen aller Montageöffnungen
- Kabel anschließen

Zur Installation des Satellitenempfangssystems werden mindestens folgende Werkzeuge benötigt:

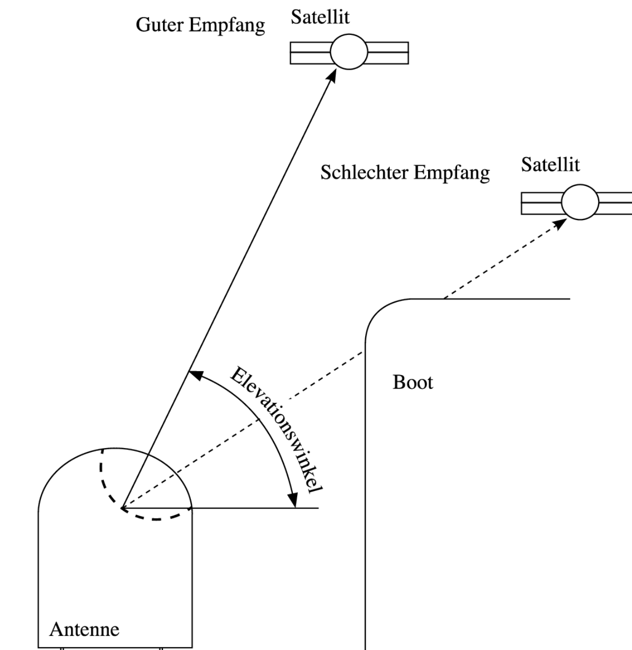
- Bohrmaschine
- Bohrer mit ∅ 4 mm und ∅ 8,5 mm – 9 mm
- Innensechskant Schlüsselgröße 6
- Schraubenschlüssel 13mm

Planen Sie die Installation zuerst! Bitte lesen Sie die Installationsanleitung genau durch bevor Sie mit dem Aufbau beginnen, um mögliche Fehler und Beschädigungen an Boot bzw. Satellitenempfangssystem zu vermeiden!

2.3 Wahl des Standortes

Der beste Standort für die TV-Antenne ist eine erhöhte Position auf Ihrem Schiff. So kann die erforderliche freie Rundumsicht von der Antenne zum Satelliten mit dem entsprechenden Elevationswinkel leicht hergestellt werden. Um die Bildqualität nicht zu mindern oder das Antennensystem nicht zu beschädigen, achten Sie bitte auf den Mindestabstand von 2 bis 3 m zu Radaranlagen und anderen Sendeantennen! Zu den Störfeldquellen zählen auch Mobilfunkgeräte! Ist eine Radaranlage vorhanden, ist der ideale Montageplatz unmittelbar über der Radaranlage. Bei der Auswahl des Montageplatzes beachten Sie bitte auch, dass ein stabiler Untergrund gegeben ist und das Radom keinem Schlagwasser oder einer direkten Welleneinwirkung ausgesetzt ist. Details zu den einzelnen Punkten finden Sie in den Kapiteln 2.4 bis 2.9.

Das folgende Bild illustriert die richtige Standortwahl.



2.4 Montageuntergrund

Ein waagerechter, stabiler und ebener Untergrund ist zu gewährleisten. Die Antenneneinheit wiegt je nach Modell 12 oder 16 kg und darf keiner punktuellen Materialbeanspruchung ausgesetzt werden.

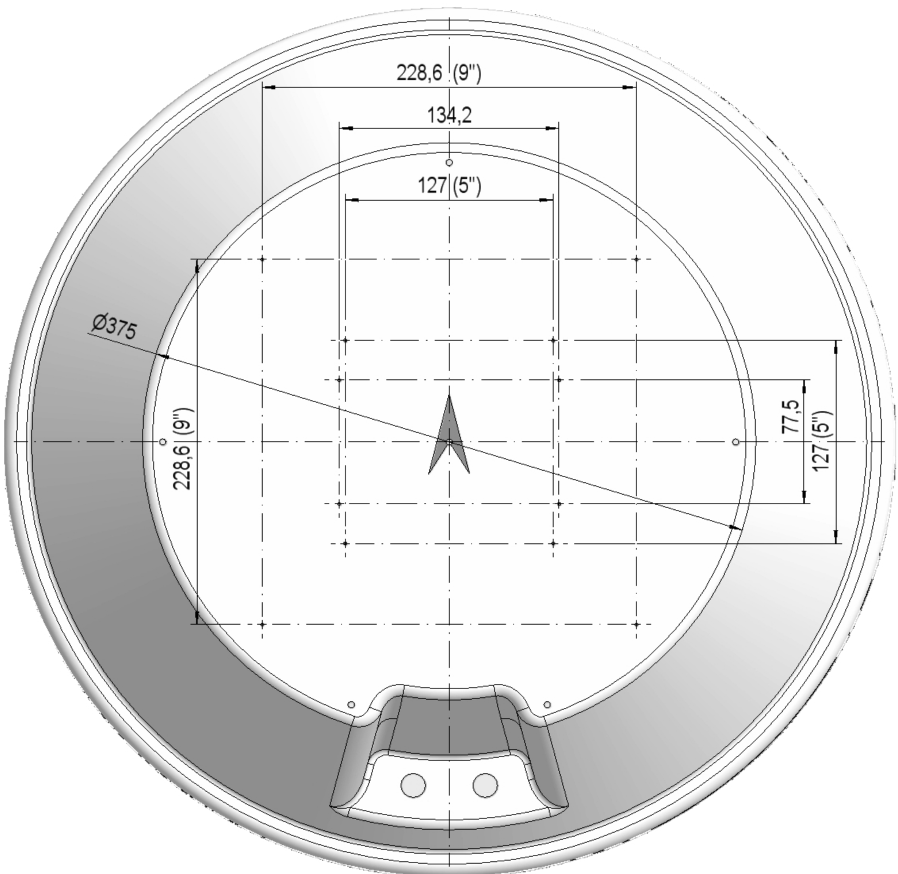
2.5 Planung der Kabelwege

Vor der Planung prüfen Sie bitte, welche vorhandenen Durchbrüche genutzt werden können. Neue Durchbrüche sollten Sie auf ein Minimum reduziert und nur an geeigneten Stellen realisieren.
Grundsätzlich sind alle Durchbrüche zu versiegeln!
Montieren Sie bitte das Bedienteil so nah wie möglich an dem Receiver. Das Verbindungskabel sollte 3 m nicht überschreiten und muss vom Typ1 sein. Angaben zu den Kabeltypen siehe Kapitel 7.6.1.

2.6 Stromversorgung

Die Antenneneinheit kann an jedes Bordnetz mit 12/24/32 V ohne Konverter angeschlossen werden. Der Anschluss muss mit min. 5 A und max. 7,5 A abgesichert sein (siehe Kapitel 7.8 „Technische Spezifikationen")!
Um Kurzschlüsse zu vermeiden, muss der Stromverteiler bei allen Arbeiten am Bordnetz spannungslos sein.
Sollte der Minuspol der Betriebsspannung der Antenne nicht mit der Bootsmasse verbunden sein, so ist ein Potentialausgleich von der Bootsmasse zum Erdungspunkt der Antenne zu schaffen.

2.7 Bohrungen



Für eine optimale Befestigung der Antenne haben wir 3 verschiedene Bohrbilder mit ∅ 2 mm in den Radomunterboden vorgebohrt. Für eine gute Montage und einen guten Halt empfehlen wir das 228,6 mm x 228,6 mm Bohrbild. Die Maße für die Bohrungen des Montageuntergrundes entnehmen Sie bitte der Bohrvorlage (Boden von unten gesehen!). Die Bohrungen haben einen Durchmesser von ∅ 8,5 - 9 mm. Um Beschädigungen am Montageuntergrund zu vermeiden, ist es empfehlenswert, mit einem kleineren Bohrer (∅ 3,5 – 4 mm) vorzubohren. Zur Befestigung der Antenne, sind nur die mitgelieferten M8 Montageschrauben zu verwenden.

Mögliche Abmaße:

228,6 mm x 228,6 mm , 127,0 mm x 127,0 mm und 134,2 mm x 77,5 mm

!! Für den Fall, dass die Anlage nicht auf einem Geräteträger oder einer separaten Montageplatte befestigt wird, sind alle Bohrungen mit wasserfestem Dichtungsmittel zu versiegeln.

2.8 Montage der Antenneneinheit

Es ist darauf zu achten, dass der Montageuntergrund fest und stabil ist. Montieren Sie die Antenneneinheit so, dass die mitgelieferten Kabellängen ausreichend sind, die Antenneneinheit eine freie Rundumsicht zum Satelliten hat, und sich keine Störfelder (im Besonderen Mobilfunkantennen) in unmittelbarer Nähe befinden. Setzen Sie die Antenneneinheit auf die vorgebohrten Löcher und befestigen Sie diese mit den Montageschrauben und Unterlegscheiben. Die Schrauben sind von unten nach oben in das Radom einzuschrauben.

!! Versiegeln Sie alle Bohröffnungen mit wasserdichtem Material, um das Eindringen von Wasser zu vermeiden.

2.9 System Kabelverbindungen

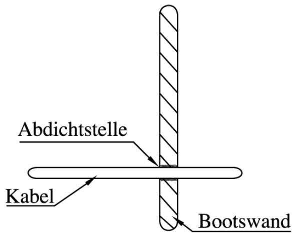
!! Um Kurzschlüsse zu vermeiden, muss der Stromkreis, an dem man arbeitet, abgeschaltet sein.

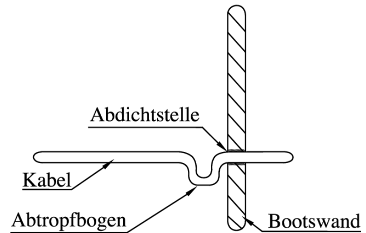
- Das Antennenkabel muss an die Bedieneinheit und an die Antenne angeschlossen werden (Kabeltyp 1).
- Das Stromversorgungskabel an den Stromverteiler und die Antenneneinheit.
- Das Receiverkabel an die Bedieneinheit und den Receiver (Kabeltyp 1).

!! Beziehen Sie sich dabei auf den Systemüberblick und die Skizzen, Kapitel 7.6.1 und letzten Seiten.

Führen Sie die Kabel durch die Bohröffnungen hindurch und versiegeln Sie diese mit wasserfestem Dichtungsmittel. Weiterhin ist darauf zu achten, dass alle Kabel, welche von außen nach innen führen, mit einem Abtropfbogen zu verlegen sind, um das Eindringen von Wasser zu verhindern:

FALSCH **RICHTIG**





Achten Sie auch darauf, dass die Geräte so gestellt sind, dass die Kabellängen ausreichen. Demzufolge sollte die Bedieneinheit in der Nähe des Receivers stehen. Platzieren Sie die Bedieneinheit so, dass die Anzeige gut lesbar und der Taster gut erreichbar ist. Weiterhin muss hinter der Bedieneinheit genug Raum für die Kabel vorhanden sein!
Die Antenneneinheit ist durch die Bedieneinheit vom Bordnetz getrennt. Folglich bezieht die Antenneneinheit nur dann Strom, wenn die Bedieneinheit eingeschaltet ist!

3 Bedienelemente

3.1 Bedieneinheit



Die EPAK-TV wird durch das Bedienteil gesteuert. Hier ist eine kurze Űbersicht über die Tastenfunktionen:

- ⏻ **Power-Taste:** Beim Druck auf diese Taste wird die Antenne eingeschaltet oder in den Standby-Modus versetzt.
- ⟲ **Browse-Taste:** Beim Druck auf diese Taste kann zwischen den Menüpunkten und Einstellungen gewechselt oder ein laufender Vorgang abgebrochen werden.
- ✔ **Select-Taste:** Beim Druck auf diese Taste wird die aktuelle Auswahl bestätigt.

Hinweis! Im Standby-Modus: Drücken und halten Sie die Select-Taste und wählen Sie mit der Browse-Taste die gewünschte Information (Seriennummer, Betriebsstundenzähler, SW-Version). Siehe Kapitel 6.3.

3.2 Vorbereitung des Receivers

EPAK-TV benötigt keinen speziellen Receiver. Das Satellitenempfangssystem lässt sich sowohl für digitalen als auch analogen Empfang mit jedem handelsüblichen Receiver kombinieren. Im Setup-Menü des Receivers muss lediglich der LNB-Typ auf Universal (LOF 9,75/10,6 GHz) gesetzt werden. Sind mehrere Satellitenpositionen erwünscht, muss die DiSEqC" -Funktion für einen automatischen Satellitenwechsel aktiviert sein.
Achten Sie bei der Programmierung des Receivers auf die entsprechende Bedienungsanleitung!
!! Für jeden Satelliten muss mindestens ein Programm im Receiver vorprogrammiert sein, damit die Satellitenposition der Antenneneinheit anhand des Fernsehbildes kontrolliert werden kann. Sollte dies nicht der Fall sein, so führen Sie die Vorprogrammierung an einer bereits installierten Satellitenanlage durch!

!! Falls der Receiver die Funktion unterstützt, stellen Sie ihn so ein, dass die Stromversorgung des LNB im Standby ausgeschaltet ist. Dadurch sind automatisch die Bedieneinheit und die Antenneneinheit ohne Strom. Durch diese Funktion ist das Ein- und Ausschalten der Antenneneinheit einzig über die Fernbedienung des Receivers möglich, wodurch Strom gespart werden kann!

!! Für den Fall, dass gleichzeitig mehrere Receiver an die Antenne angeschlossen werden (z.B. Digitalreceiver mit durchgeschleiftem Analogreceiver) müssen beide Receiver identische DiSEqC" - Einstellungen haben. Entweder beide Receiver DiSEqC" aktiv oder inaktiv.

3.3 Ein- und Ausschalten der Antenneneinheit

Die Antenne wird durch das Bedienteil gesteuert. Mit Betätigung der ⏻ (Power) Taste beginnt die Initialisierung. War die Antenne vor dem letzten Ausschalten auf einen gespeicherten Satelliten ausgerichtet, versucht sie diesen wiederzufinden. War dies nicht erfolgreich, wird die Initialisierung mit der Anzeige Setup abgeschlossen. Drücken Sie die ⏻ (Power) Taste nach der Initialisierung erneut, gelangen Sie in den Standby-Modus.

!! Wenn sich das Bedienteil im Standby-Modus befindet, wird die Antenne nicht mit Strom versorgt.

3.4 Passwort für den Zugang zum Setup-Menü

Um in das Setup-Menü zu gelangen, müssen sie erst ein Passwort eingeben. Es dient dazu, versehentliche Änderungen im Setup zu verhindern. Es muss immer das gleiche Passwort wie folgt eingegeben werden.
Wenn SETUP blinkend im Display steht, dann:

1. Drücken Sie	✔	auf dem Display erscheint: ----
2. Drücken Sie	⟲	auf dem Display erscheint: X---
3. Drücken Sie	✔	auf dem Display erscheint: XX--
4. Drücken Sie	⟲	auf dem Display erscheint: XXX-
5. Drücken Sie	✔	auf dem Display erscheint: XXXX

Die Pause zwischen den Tastenbetätigungen sollte max. 2 Sekunden dauern, da sonst die Passwortabfrage abgebrochen wird und Setup wieder blinkend auf dem Display erscheint. Nach erfolgreicher Passworteingabe befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü.

3.5 Einstellung der Setup-Parameter

Änderungen können nur im Setup-Menü vorgenommen werden. Im Hauptmenü können lediglich die Funktionen ausgewählt werden, die blinkend auf dem Display erscheinen.

1. Schalten Sie die Bedieneinheit ein. Auf dem Display erscheint blinkend Init, d.h., die Initialisierung wird durchgeführt.
2. Wenn die Initialisierungsphase beendet ist, befinden Sie sich im Hauptmenü und das Display zeigt blinkend Setup. Um in das Setup-Menü zu gelangen, geben Sie das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4).
3. Wenn das Passwort korrekt eingegeben wurde, befinden Sie sich im Setup-Menü. Im Display steht Tracking, drücken Sie ✔.
4. Es erscheint die Standardeinstellung On auf dem Display. Wählen Sie die Stellungen On oder Off mit der Taste ‹›. In der Stellung Off, ist die Satellitenverfolgung ausgeschaltet (siehe Kapitel 4.1). In der Stellung On, ist die Satellitenverfolgung eingeschaltet (Standard). Drücken Sie ✔ zum Bestätigen.
5. Auf dem Display erscheint Tracking. Drücken Sie ‹› bis FastScan erscheint. Drücken Sie ✔, um auszuwählen oder ‹›, um mit Punkt 7 fortzufahren.
6. Es erscheint On, die Standardeinstellung (eine Änderung ist in Europa nicht sinnvoll) auf dem Display. Wählen Sie zwischen On oder Off mit der Taste ‹› (siehe Kapitel 6.4). In der Stellung On arbeitet die Satellitensuche in den USA schneller. Drücken Sie ✔.
7. Auf dem Display erscheint FastScan. Drücken Sie ‹› bis LNB Type erscheint. Drücken Sie ✔.
8. Es erscheint die für Europa gültige Standardeinstellung lin 0. Mit der Taste ‹› können Sie die LNB-Einstellungen ändern und mit ✔ bestätigen. Es erscheint LNB Type.

!! Bitte beachten Sie, dass standardmäßig der Typ lin 0 eingestellt ist. Die LNB-Halterung lässt eine Änderung des Skew zu. Sie können diesen je nach Einsatzort optimieren. Für zirkulare Satelliten wird ein zirkulares LNB benötigt.

9. Drücken Sie ‹› bis Comp Cal erscheint. Drücken Sie ✔.

!! Die Kalibrierung des Kompasses ist nur im Hafen bei ruhigem Wasser durchzuführen! Weiterhin muss die Kalibrierung immer bei Änderungen des Montageuntergrundes der Antenneneinheit bzw. bei Änderungen an den Aufbauten in unmittelbarer Nähe der Antenneneinheit durchgeführt werden (siehe auch Kapitel 6.1)!

10. Auf dem Display erscheint Compass im Wechsel mit UpDate?. Drücken Sie ✔, um zu kalibrieren.
11. Auf dem Display erscheint Compass im Wechsel mit calibrat sowie checking bis das Display kurz complete zeigt und zurück zu Comp Cal wechselt. Die Kompasskalibrierung ist damit beendet.
12. Drücken Sie ‹› um zu quit zu gelangen und drücken Sie ✔.

Das System ist jetzt an die Umgebungsbedingungen angepasst und es können neue Satelliten gesucht und abgespeichert werden.

4 Fernsehbetrieb

Für den normalen Fernsehbetrieb gehen Sie wie folgt vor:

Schalten Sie die Bedieneinheit mit ⏻ ein. Auf dem Display erscheint Init. Wenn die Initialisierungsphase beendet ist, erscheint scanning im Wechsel mit Sat X (wobei X die zuletzt angezeigte Speicherposition ist) so lange, bis der gespeicherte Satellit gefunden wurde. Anschließend erfolgt die Prüfung, ob der richtige Satellit gefunden wurde (Anzeige: checking). Sollte das der Fall sein, erscheint kurz complete und danach Sat X dauerhaft auf dem Display. Die Antenne wird dabei stets auf den Satelliten ausgerichtet bleiben, auch wenn sich das Boot bewegt. (Sofern der Menüpunkt Tracking im Setup-Menü auf On steht, siehe Kapitel 3.5)

Wenn Sie einen anderen Satelliten auswählen möchten, drücken Sie ‹›, bis der gewünschte Satellit erscheint, und drücken dann ✔.

!! Wenn keine Satelliten gespeichert sind, erscheint Setup blinkend auf dem Display. Damit befinden Sie sich im Hauptmenü und es können neue Satelliten hinzugefügt werden. (siehe Kapitel 5.1)

Falls die Suche nach dem Satelliten bei freier Rundumsicht wiederholt länger als 1 Minute gedauert hat, oder wiederholt nach Auffinden des richtigen Satelliten auf dem Display upd reco im Wechsel mit der aktuellen Satellitennummer angezeigt wird, sollte der Satellitendatensatz über die Update-Funktion (siehe Kapitel 5.2) aktualisiert werden.

Wenn nach der Suche des Satelliten das Display kurz complete, danach dauerhaft Sat X anzeigt, aber kein Bild auf dem Fernseher zu sehen ist, kann dies zwei Ursachen haben:

1. Es wurde vom Satellitenbetreiber die Transponderbelegung geändert oder es handelt sich um den falschen Satelliten. Versuchen Sie in diesem Fall am Receiver andere Programme einzustellen, um zu überprüfen, ob der richtige Satellit gefunden wurde. Wenn die anderen Programme an ihrem gewohnten Platz sind, müssen Sie das Programm, welches sich geändert hat, im Receiver neu programmieren. Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Receivers.
2. Nur US: Falls auf allen Programmplätzen des Receivers kein Bild zu sehen ist, so schalten Sie bitte den FastScan-Modus aus (siehe Kapitel 6.4).

Schalten Sie danach im Hauptmenü wieder auf Sat X und bestätigen Sie mit ✔, um einen neuen Suchlauf zu starten. Wenn der Suchvorgang länger als 4 Minuten dauert und nach einiger Zeit Sat ok? erscheint, dann konnte der gewünschte Satellit nicht gefunden werden, und es werden nun alle empfangbaren Satelliten zur Auswahl durch den Benutzer angeboten.

Stellen Sie dabei sicher, dass am Receiver ein Programm des gewünschten Satelliten eingestellt ist, sodass eine Überprüfung des Satelliten möglich ist.

Sollte bei der Sat ok?-Displayanzeige kein Fernsehbild vorhanden sein, so wird mit der Taste ‹› der Suchlauf fortgesetzt. Dieser Vorgang ist so oft zu wiederholen, bis der Fernseher das korrekte Fernsehbild zeigt. Drücken Sie jetzt bitte ✔. Danach erscheint auf dem Display Sat X im Wechsel mit UpDate ?. Nach dem Bestätigen mit ✔ wird die Satel-

litendatenbank aktualisiert und es erscheint blinkend updating, danach kurz checking und dann complete. Danach zeigt das Display Sat X und es erscheint das gewünschte Programm auf dem Fernseher. Sollte während des Suchlaufs das Display scanning im Wechsel mit complete zeigen, so wurde kein passender Satellit gefunden.

Nach dem Bestätigen dieser Meldung mit ✔ befinden Sie sich wieder im Hauptmenü und es erscheint Setup blinkend auf dem Display. Bitte kontrollieren Sie alle Kabelverbindungen und vergewissern Sie sich, dass Sie freie Sicht zum Satelliten haben sowie der Receiver korrekt eingestellt ist, und wiederholen Sie den Vorgang.

!! Bitte beachten Sie, dass der Menüpunkt Upd Sat nicht erscheint, wenn sich das System nicht im Tracking-Modus befindet. (siehe Kapitel 4.1).

Tritt der Fall ein, dass die freie Sicht zum Satelliten beeinträchtigt wird (z.B. durch ein vorbeifahrendes größeres Boot, Gebäude am Ufer, Brücken oder auch Aufbauten auf dem eigenen Boot), dann erscheint Sat X (X ist die zuletzt angezeigte Speicherposition) im Wechsel mit no Sig, solange der Empfang nicht möglich ist.
Die Suche wird automatisch neu gestartet, wenn nach 30 Sekunden das Satellitensignal nicht wiedergefunden werden kann. Auf dem Display erscheint scanning im Wechsel mit Sat X. Falls Aufbauten auf dem Boot die Sicht zum Satelliten versperren, drehen Sie das Boot etwas, sonst kann der Satellit nicht gefunden werden!

!! Zur Auswahl der gespeicherten Satelliten beachten Sie bitte Kapitel 5.4.

4.1 Tracking-Modus im Hafen ausschalten

Befindet sich das Boot im Hafen, kann der Tracking-Modus deaktiviert werden. Dabei wird das Verfolgen des Satelliten (engl. tracking) ausgeschaltet und es werden dabei die Geräusche reduziert. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie ‹›, bis die Anzeige blinkt. Sie befinden sich im Hauptmenü.
2. Um in das Setup-Menü zu gelangen, drücken Sie so lange ‹›, bis Setup blinkend erscheint, dann drücken Sie ✔ und geben das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4). Bei korrekter Eingabe befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü und es erscheint Tracking.
3. Drücken Sie ✔ und dann ‹›, um zwischen ON und OFF zu wählen. Die Trackingfunktion muss deaktiviert (OFF) sein. Bestätigen Sie mit ✔.
4. Auf dem Display erscheint wieder Tracking. Drücken Sie ‹›, bis quit auf dem Display angezeigt wird. Bestätigen Sie mit ✔. Auf dem Display erscheint blinkend Setup.

Damit befinden Sie sich wieder im Hauptmenü und können zu anderen Satelliten wechseln oder ins Setup-Menü gehen, um die Einstellungen zu ändern.

!! Ist der Tracking-Modus ausgeschaltet verfolgt die Antenne den Satelliten nicht, d.h., bei Bewegungen des Bootes ist mit Bildstörungen oder gar Bildausfall zu rechnen. Eine Neuausrichtung auf den Satelliten ist jederzeit möglich: Drücken Sie Taste ‹›, bis Sat X blinkt (wobei X die Nummer des gewünschten Satelliten ist). Nach Bestätigung mit der Taste ✔ wird eine Neuausrichtung durchgeführt.

5 Satelliten

5.1 Hinzufügen neuer Satelliten

Das Suchen und Abspeichern von neuen Satelliten ist nur im Hafen bei ruhigem Wasser durchzuführen! Für jeden Satelliten muss mindestens ein Programm im Receiver vorprogrammiert sein, damit die Satellitenposition der Antenneneinheit anhand des Fernsehbildes kontrolliert werden kann! Stellen Sie sicher, dass am Receiver der vorprogrammierte Sender für den gesuchten Satelliten eingeschaltet ist, da das System bei jedem empfangbaren Satelliten stoppt und so der Satellit anhand des Fernsehbildes identifiziert werden kann.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Um in das Setup-Menü zu gelangen, drücken Sie sooft ‹›, bis Setup blinkend erscheint, dann drücken Sie ✔ und geben das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4). Wenn Sie das Passwort korrekt eingegeben haben, befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü und es steht Tracking im Display.
2. Drücken Sie ‹›, bis New Sat auf dem Display erscheint. Drücken Sie ✔. Es erscheint für 2 Sekunden Search? und dann Sat X .
   Sie haben jetzt die Möglichkeit, zwischen dem **Band-Tracking** und dem **Channel-Tracking** zu wählen. Der Vorteil des Channel-Tracking liegt in der Selektion einer Messfrequenz. Durch dieses Verfahren können externe Störstrahlungen besser unterbunden werden. Der Band-Tracking-Modus kann ein besseres Ergebnis im Tracking erzielen.
   Wir empfehlen den Modus Channel-Tracking. Mit der Taste ‹› kommen Sie automatisch in den Channel-Modus und durch weiteres Betätigen der ‹› Taste können Sie den gewünschten gespeicherten Satelliten auswählen und mit der ✔ Taste bestätigen.
   Ist die Wahl Band-Tracking, dann bestätigen Sie bitte Sat X mit der ✔ Taste.

!! New Sat wird nur angezeigt, wenn noch freie Satellitenspeicherplätze vorhanden sind! Wenn alle Speicherplätze belegt sind, müssen erst nicht mehr benötigte Satellitenspeicherplätze gelöscht werden! (siehe Kapitel 5.3).

3. Bei der Wahl Sat X erscheint jetzt ScnBand? für 2 Sekunden auf dem Display. Anschließend können Sie mit der Taste ‹› zwischen Band 1 bis Band 4 das gewünschte Band auswählen, mit dem der Satellit gesucht werden soll. Entnehmen Sie bitte die Bandnummern aus der folgenden Tabelle:

Band 1	10700 MHz 11700 MHz Polarisation vertikal	(vertikal low / VL)
Band 2	10700 MHz 11700 MHz Polarisation horizontal	(horizontal low / HL)
Band 3	11700 MHz 12750 MHz Polarisation vertikal	(vertikal high / VH)
Band 4	11700 MHz 12750 MHz Polarisation horizontal	(horizontal high / HH)

Beispiel:

Astra 2	Band 3
Hotbird	Band 3
Sirius	Band 3
US	Band 2

4. Bestätigen Sie mit ✔ oder brechen Sie ab mit ().
5. Auf dem Display erscheint für zwei Sekunden Compass. Als Standard ist On eingestellt. Mit der () Taste können Sie Off wählen und den Kompass ausschalten. Bestätigen Sie mit der Taste ✔. (siehe auch Kapitel 6.1)
6. Es erscheint im Wechsel New Sat mit Search?.
7. Bestätigen Sie mit ✔, oder brechen Sie ab mit ().
8. Wenn Sie den Vorgang abgebrochen haben, erscheint kurz cancel und Sie befinden sich wieder im Setup-Menü. Es erscheint New Sat auf dem Display (siehe Punkt 2!). Wenn Sie bestätigt haben, startet der Suchlauf. Es erscheint blinkend scanning. Der Suchlauf kann jederzeit mit () abgebrochen werden. Sie befinden sich dann wieder im Hauptmenü, es erscheint blinkend Setup.
9. Wurde der gesamte Suchbereich einmal abgescannt, ohne dass der gesuchte Satellit gefunden wurde, erscheint scanning im Wechsel mit complete im Display. Bestätigen Sie mit ✔. Damit befinden Sie sich wieder im Hauptmenü, es erscheint Setup blinkend auf dem Display. Bevor Sie den Suchlauf neu starten (siehe Punkt 1), prüfen Sie, ob die freie Sicht zu dem Satelliten gewährleistet ist, ob der am Receiver eingestellte Kanal korrekt ist (evtl. ein anderes Programm wählen) und ob der gesuchte Satellit in diesem Gebiet empfangbar ist! Wenn trotzdem kein Erfolg erzielt wurde, dann sollte der Suchlauf auf den anderen Bändern wiederholt werden (siehe Punkt 3).

!! Bevor Sie den Suchlauf neu starten, prüfen Sie, ob die Sicht durch Aufbauten auf dem Boot verdeckt ist!

10. Wurde ein Satellit gefunden, stoppt der Suchlauf und es erscheint Sat ok? blinkend auf dem Display. Kontrollieren Sie das Fernsehbild! Sollte der eingestellte Sender nicht empfangen werden (z.B. kein Bild oder der falsche Sender), setzen Sie den Suchlauf mit () fort. Wiederholen Sie diesen Ablauf, bis der Sender, der im Receiver eingestellt wurde, zu sehen ist. Drücken Sie ✔.
11. Es erscheint Save as? kurzzeitig auf dem Display.
12. Anschließend erscheint die Auswahlliste der möglichen Speicherpositionen. Mit der Taste () können Sie zwischen Sat 1 bis Sat 4 wählen, bestätigen Sie mit ✔.

Hinweis! Möchten Sie die Auto Sat-Funktion nutzen (siehe Kapitel 5.4.1), beachten Sie bitte, dass nur freie Speicherplätze angezeigt werden! Jeder Receiver, der DiSEqC™-fähig ist, ordnet die Satellitenpositionen einem der DiSEqC™-Positionsbefehle 1- 4 zu. Deshalb müssen Sie sicherstellen, dass alle Satelliten sowohl im DiSEqC™-Menü des Receivers als auch in der Antenneneinheit unter derselben Nummer abgespeichert werden! Dadurch kann die Auto Sat-Funktion (siehe Kapitel 5.4.2) genutzt werden.

!! Beispiel: Auf dem Receiver wurde der Satellit Astra unter der DiSEqC" -Position 2 abgespeichert. Demzufolge muss dieser Satellit in der Antenneneinheit unter Sat 2 abgespeichert sein! Für Receiver, die nicht DiSEqC" -fähig sind, kann eine beliebige Reihenfolge verwendet werden. Drücken Sie ✔.

13. Es erfolgt die Sicherheitsabfrage Sat X im Wechsel mit save?, wobei X die zuvor gewählte Speicherposition ist. Wenn Sie bestätigen wollen, dann drücken Sie ✔ (weiter

mit Punkt 14). Wollen Sie die Funktion abbrechen, dann drücken Sie ⟲. Dadurch wird das Abspeichern abgebrochen. Auf dem Display erscheint kurz cancel und die Anzeige springt auf Sat ok?. Jetzt kann die Suche fortgesetzt, oder der gerade empfangene Satellit auf einem anderen Speicherplatz abgelegt werden. (siehe Punkt 4!)

14. Nach Bestätigung der Abfrage mit ✔, erscheint saving.. ca. eine Minute blinkend auf dem Display. Jetzt werden die Daten des Satelliten automatisch eingelesen und gespeichert. Danach erscheint kurz checking.

!! Während die Daten eingelesen werden, muss das Boot ruhig liegen, eine dauerhaft freie Sicht zum Satelliten gewährleistet sein, und die Antenneneinheit darf nicht abgeschaltet werden!

15. Anschließend erscheint kurz complete und das System springt automatisch in den Fernsehmodus für den neu gespeicherten Satelliten (es wird Sat X angezeigt, wobei X die Speicherposition ist). Jetzt kann das Boot bewegt und der Empfang getestet werden! Für den Fall, dass ein Fehler vorliegt, wird Err Save angezeigt und der Speichervorgang ist zu wiederholen.

!! Beachten Sie, dass für jeden neuen Satelliten der Suchvorgang extra ausgeführt werden muss! Es können insgesamt vier Satelliten gespeichert werden.

5.2 Aktualisieren der Satellitendaten

Beispiel: Der Satellit Astra wurde in deutschen Gewässern gespeichert. Jetzt befindet sich das Boot in skandinavischen Gewässern. Demzufolge verschieben sich die Winkel des Satelliten und es dauert länger, ihn zu finden. Um die Suche beim nächsten Mal zu verkürzen, können die neuen Winkel gespeichert werden:

1. Um in das Setup-Menü zu gelangen, drücken Sie solange ⟲, bis Setup blinkend erscheint, dann drücken Sie ✔ und geben das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4). Wenn Sie das Passwort korrekt eingegeben haben, befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü.
2. Drücken Sie so oft ⟲, bis Upd Sat erscheint. Jetzt können Sie die aktuellen Winkel speichern, indem Sie ✔ drücken. Bitte beachten Sie, dass der Menüpunkt Upd Sat nicht erscheint, wenn der Tracking-Modus nicht aktiviert ist. (siehe Kapitel 4.1).
3. Es erscheint Sat X (X ist die Speicherposition des aktuellen Satelliten) im Wechsel mit UpDate?.
4. Wollen Sie abbrechen, drücken Sie ⟲; wollen Sie bestätigen (wenn ein optimales Fernsehbild gezeigt wird), drücken Sie ✔.
5. Wenn Sie abgebrochen haben, zeigt das Display für einen kurzen Moment cancel. Wenn Sie bestätigt haben, wechselt die Anzeige zwischen updating und checking.
6. Nach der korrekten Kompasskalibrierung zeigt das Display kurz complete und die Antenne wechselt in den TV-Modus. Wenn das Update nicht erfolgreich war, zeigt das Display Err Save und danach befinden Sie sich im Setup-Menü bei Menüpunkt Upd Sat. In diesem Fall wiederholen Sie die Kalibrierung.

Bei erneutem Einschalten der Antenne sind die Winkel und die Frequenzdaten des Satelliten für das aktuelle Gebiet gespeichert. Dieser Vorgang sollte in jedem anderen Gebiet (bei einer Entfernung von 200-300 km) wiederholt werden, da sich bei einem Standortwechsel des Bootes die Winkel des Satelliten verschieben.

5.3 Löschen der gespeicherten Daten

Um gespeicherte Satellitenpositionen zu löschen, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

1. Um in das Setup-Menü zu gelangen, drücken Sie so lange (), bis Setup blinkend erscheint, dann drücken Sie ✔ und geben das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4). Wenn Sie das Passwort korrekt eingegeben haben, befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü.
2. Auf dem Display erscheint Tracking. Drücken Sie (), bis Del Sat angezeigt wird. Drücken Sie ✔.

!! Del Sat erscheint nur, wenn Satelliten gespeichert sind.

3. Auf dem Display erscheint Sat X, wobei X der erste löschbare Satellitenspeicherplatz ist. Mit der Taste () können Sie den zu löschenden Satelliten auswählen und mit ✔ bestätigen.
4. Es erscheint Sat X im Wechsel mit Delete?. Wenn Sie bestätigen wollen, drücken Sie ✔, Abbruch mit ().
5. Wenn Sie bestätigt haben, erscheint kurz complete auf dem Display. Bei Abbruch erscheint kurz cancel auf dem Display.
6. In beiden Fällen wird wieder Del Sat angezeigt.

!! Wenn keine zu löschenden Satelliten mehr vorhanden sind, dann erscheint auf dem Display Tracking!

Wollen Sie einen weiteren Satelliten löschen, drücken Sie ✔ und gehen Sie zurück zu Punkt 3! Wollen Sie das Menü verlassen, drücken Sie (), bis quit erscheint. Drücken Sie ✔. Auf dem Display erscheint blinkend Setup.
Damit befinden Sie sich wieder im Hauptmenü und können durch die Taste () auf andere Satelliten wechseln oder ins Setup-Menü gehen und die Einstellungen ändern.

5.4 Auswahl gespeicherter Satelliten

5.4.1 Automatische Satellitenwahl

Die Voraussetzung für eine automatische Satellitenwahl ist, dass der verwendete Receiver DiSEqC" -fähig ist. Des Weiteren ist es wichtig, dass die jeweiligen Satelliten sowohl im DiSEqC" -Menü des Receivers als auch in der Antenneneinheit **unter derselben Nummer** abgespeichert wurden. Sollte Ihr Receiver nicht DiSEqC" -fähig sein, gehen Sie bitte zu Kapitel 5.4.2.

!! **Beispiel:** Auf dem Receiver wurde der Satellit Astra unter der DiSEqC" -Position 2 abgespeichert. Demzufolge muss dieser Satellit in der Antenneneinheit unter Sat 2 abgespeichert sein.

1. Drücken Sie ⟲, bis Auto Sat blinkend auf dem Display erscheint. Drücken Sie ✔. Ab jetzt wird die Antenneneinheit die Satellitenpositionen direkt vom Receiver übernehmen. Es erscheint scanning im Wechsel mit Sat X auf dem Display, wobei X die gewünschte Speicherposition ist. Wurde der Satellit gefunden, wird Sat X konstant angezeigt. Damit befindet sich das Satellitenempfangssystem im Fernsehmodus.

!! Wird Auto Sat nicht angezeigt, so wird diese Funktion vom Receiver nicht unterstützt bzw. ist im Receiver nicht aktiviert (Receivereinstellung auf DiSEqC 1...4 oder ähnlich, siehe Bedienungsanleitung des Receivers).

Falls ein ausgewählter Satellit in der Antenneneinheit nicht gespeichert ist, erscheint Sat X (X ist die gewählte Speicherposition) im Wechsel mit No Data auf dem Display. In diesem Fall überprüfen Sie die Receivereinstellung bzw. speichern Sie diesen Satelliten nachträglich in der Antenneneinheit ab. Dazu muss der Suchlauf erneut gestartet werden (siehe Kapitel 4)!

Sie können jederzeit mit der Taste ⟲ in das Hauptmenü (blinkende Anzeige) zurück gelangen.

5.4.2 Manuelle Satellitenwahl

Für eine manuelle Satellitenwahl sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Drücken Sie ⟲, bis Sat X blinkend auf dem Display erscheint, wobei X die Satellitenspeicherposition ist.
2. Jetzt können Sie mit ⟲ zwischen den Speicherpositionen 1-4 wählen und mit ✔ bestätigen.

!! Beachten Sie, dass nur abgespeicherte Satelliten angezeigt werden!

Es erscheint scanning im Wechsel mit Sat X auf dem Display, wobei X die gewünschte Speicherpostion ist. Wurde der Satellit gefunden, wird X konstant angezeigt. Damit befindet sich das Satellitenempfangssystem im Fernsehmodus.

6 Verschiedenes

6.1 Kompasskalibrierung

Die Kalibrierung des Kompasses ist nur im Hafen bei ruhigem Wasser durchzuführen! Weiterhin muss die Kalibrierung immer bei Änderungen des Montageuntergrundes der Antenne bzw. bei Änderungen an den Aufbauten in unmittelbarer Nähe der Antenneneinheit durchgeführt werden!

Bitte gehen Sie wie folgt vor:

1. Um in das Setup-Menü zu gelangen, drücken Sie so lange (), bis Setup blinkend erscheint, dann drücken Sie ✔ und geben das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4). Bei korrekter Passworteingabe, befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü und es erscheint Tracking.
2. Drücken Sie (), bis Comp Cal angezeigt wird. Drücken Sie ✔.
3. Auf dem Display erscheint Compass im Wechsel mit UpDate?. Drücken Sie ✔, um die Kalibrierung zu starten.
4. Auf dem Display erscheint Compass im Wechsel mit calibrat bzw. blinkend checking. Der Kompass wird jetzt kalibriert. Bei erfolgreicher Kalibrierung erscheint kurzzeitig complete und der Menüpunkt Comp Cal wird wieder angezeigt. Sollte das Display Err Comp anzeigen, war die Kalibrierung nicht erfolgreich und ist zu wiederholen. Sollten mehrere Kalibrierversuche erfolglos bleiben, befinden sich wahrscheinlich zu viele störende ferromagnetische Objekte in der Nähe der Antenne.

!! Sollte ein Entfernen dieser Objekte nicht möglich sein, schalten Sie bitte für die gewünschte Satellitenposition den Kompass aus. (siehe Kapitel 5.1.5)

5. Auf dem Display wird Comp Cal angezeigt. Drücken Sie () bis quit angezeigt wird. Bestätigen Sie mit ✔. Auf dem Display erscheint Setup blinkend.

Damit befinden Sie sich wieder im Hauptmenü und können durch die Taste () auf einen anderen Satelliten wechseln oder ins Setup-Menü gehen und die Einstellungen ändern.

6.2 Einstellung des LNB-Typs

Um den LNB-Typ zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Um in das Setup-Menü zu gelangen, drücken Sie solange (), bis Setup blinkend erscheint, dann drücken Sie ✔ und geben das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4). Wenn Sie das Passwort korrekt eingegeben haben, befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü und es steht Tracking im Display.
2. Drücken Sie (), bis LNB Type angezeigt wird. Drücken Sie ✔.
3. Es erscheint lin 0 die für Europa gültige Standardeinstellung für ein lineares LNB mit 0° Skew. Mit der Taste () können Sie die LNB-Einstellungen ändern und mit ✔ bestätigen. Es erscheint wieder LNB Type auf dem Display.

!! Bitte beachten Sie, dass standardmäßig der Typ lin 0 eingestellt ist. Die LNB-Halterung lässt eine Änderung des Skew zu. Sie können diesen je nach Einsatzort optimieren. Für zirkulare Satelliten wird ein zirkulares LNB benötigt.

4. Drücken Sie ‹› bis quit angezeigt wird. Mit ✓ bestätigen. Es erscheint blinkend Se-tup.

Damit befinden Sie sich wieder im Hauptmenü und können durch die ‹› Taste auf andere Satelliten wechseln oder Sie gehen ins Setup-Menü, um die Einstellungen zu ändern.

6.3 Sonderfunktionen im Standby-Modus

Im Standby-Modus können Sie sich die aktuellen Daten des Betriebsstundenzählers sowie der Seriennummer und der Softwareversionen anzeigen lassen. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Bedieneinheit ein. Auf dem Display erscheint Init. Damit wird die Initialisierungsphase gestartet. Warten Sie, bis die Initialisierung beendet ist, und drücken Sie ⏻, um das Bedienteil in den Standby-Modus zu schalten.
2. Um die Sonderfunktionen zu erreichen, drücken und halten Sie die ✓ -Taste und schalten Sie mit der ‹› Taste die einzelnen Funktionen durch:

" Seriennummer

" Betriebsstundenzähler

" Softwareversion der Antenneneinheit: VA X-XX

" Softwareversion der Bedieneinheit: VC X-XX

3. Nach dem Loslassen der ✓ Taste, kehrt das Display zu Standby zurück.

6.4 FastScan-Modus (nur USA)

Die Antenne arbeitet schneller, wenn der FastScan-Modus aktiviert ist. Unter Umständen kann es jedoch sein, dass die Antenne auf einen Satelliten ausgerichtet, aber kein Bild zu sehen ist. Dann kann der FastScan-Modus abgeschaltet werden, um den richtigen Satelliten zu erreichen.

1. Um in das Setup-Menü zu gelangen, drücken Sie so lange ‹›, bis Setup blinkend erscheint, dann drücken Sie ✓ und geben das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4). Bei korrekter Passwort-Eingabe befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü und es steht Tracking im Display.
2. Drücken Sie so lange ‹›, bis FastScan erscheint. Drücken Sie ✓ .
3. Drücken Sie ‹›, um zwischen On und Off umzuschalten und bestätigen Sie mit ✓ .
4. Auf dem Display erscheint wieder FastScan. Drücken Sie ‹› bis quit auf dem Display angezeigt wird. Bestätigen Sie mit ✓ . Auf dem Display erscheint blinkend Se-tup.

Damit befinden Sie sich wieder im Hauptmenü und können durch die ‹› Taste auf andere Satelliten wechseln oder ins Setup-Menü gehen, um die Einstellungen zu ändern.

7 Anhang

7.1 Wartung

Das Satellitenempfangssystem EPAK-TV ist einfach in seiner Wartung. Die folgenden Anweisungen sind ausreichend, um eine optimale Leistung der Antenneneinheit aufrecht zu erhalten:

- Waschen Sie monatlich das Radom mit frischem Wasser, um Salzablagerungen zu entfernen. Ein mildes Reinigungsmittel kann verwendet werden, um hartnäckigen Schmutz zu entfernen.
- Entfernen Sie nicht das Radom!
- Spritzen Sie das Radom nicht mit Hochdruckwasser aus einem Schlauch ab!
- Űberprüfen Sie alle Kabelverbindungen und achten Sie auf Anzeichen von Korrosion. Säubern Sie die Kabel!

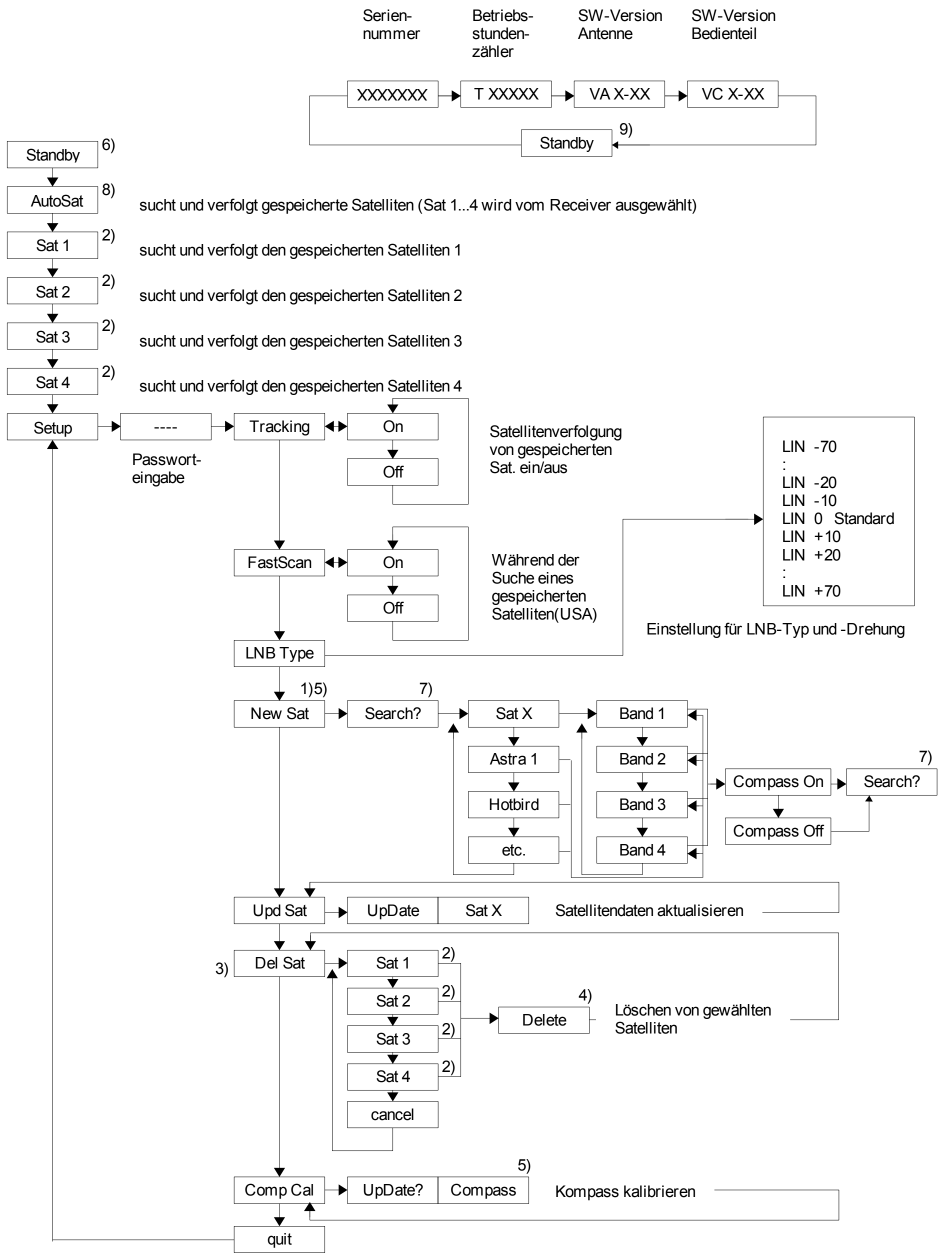
!! Das Radom wurde mit einer Schutzschicht von UV- und seeklimabeständigem Lack versehen. Tragen Sie keine zusätzlichen Farben, Wachse, Konservierungsmittel, Lösungsmittel, Chemikalien oder Aufkleber auf. Zur Reinigung darf kein Alkohol, keine Verdünnung oder ein ähnliches Produkt verwendet werden. Bei jeder Art von Beschichtung oder der Verwendung von Lösungsmitteln wird die Gewährleistung ungültig! Falls versehentlich Lösungsmittel auf das Radom gelangen, entfernen Sie diese sofort mit Wasser und, bei Bedarf, mit einem milden Reinigungsmittel.

!! Eine Gewährleistung für UV-Beständigkeit, Farbstabilität, Riss- und Bruchfestigkeit kann nur im Rahmen der Lieferanten-/Hersteller-Gewährleistung erfolgen.

Fußnoten des Kapitels 7.2

1) Ist immer möglich, solange freie Satelliten-Speicherplätze vorhanden sind.
2) Wird nur angezeigt, wenn der jeweilige Satelliten-Speicherplatz belegt ist.
3) Es werden nur die belegten Satelliten-Speicherplätze zum Löschen angeboten.
4) Ausführen der Funktion mit der ✔ Taste, Abbruch mit der ⟲ Taste.
5) Funktion nur im Hafen bei ruhigem Wasser durchführen.
6) Von allen Menüs aus erreichbar mit der ⏻ Taste.
7) Anzeige blinkend im Wechsel mit `New Sat` / `Search?` .
8) Nur wenn mindestens ein Satellit gespeichert ist und der Receiver diese Funktion unterstützt (DiSEqC™).
9) Sonderfunktionen im Standby-Modus.

7.2 Überblick über die Menü-Struktur



7.3 Fehlermeldungen

Anzeige	Beschreibung	Maßnahmen
no dish	Keine Verbindung zur Antenneneinheit.	- Kabelverbindungen zur Antenne prüfen (Strom- und Antennenkabel) - Stromversorgung der Antenne prüfen
ErrorCom	Fehler bei der Kommunikation mit Antenneneinheit.	Gerät ausschalten und nach 3 Sekunden wieder einschalten
Low Batt	Versorgungsspannung ist zu gering. (<11.5V)	- Stromversorgung für Antenneneinheit prüfen (lose Kabel, etc.) - Bordbatterie aufladen
no Data	Die vom Receiver im AutoSat-Modus angeforderte Satellitenposition ist in der Antenneneinheit nicht gespeichert.	- DiSEqC" -Einstellungen des Receivers prüfen - Satellit neu hinzufügen und abspeichern (siehe Kapitel 5.1)
Err HR	Lesefehler der Horizontaleinheit	- Gerät aus- und wieder einschalten (sollte Fehler wieder auftreten, Service informieren)
Err HW	Schreibfehler der Horizontaleinheit	Siehe Fehler Err HR
Err VR	Lesefehler in der Vertikaleinheit	Siehe Fehler Err HR
Err VW	Schreibfehler der Vertikaleinheit	Siehe Fehler Err HR
Err SR	Lesefehler in der Signalverarbeitungseinheit	Siehe Fehler Err HR
Err SW	Schreibfehler in der Signalverarbeitungseinheit	Siehe Fehler Err HR
Err EEP	Fehler während des Speichervorgangs	Siehe Fehler Err HR
Err IIC	Fehler bei interner Kommunikation	Siehe Fehler Err HR
Err Trck	Fehler im Trackingmodul	Siehe Fehler Err HR
Err ULS	Fehler im upper limit switch	Siehe Fehler Err HR

Anzeige	Beschreibung	Maßnahmen
Err LLS	Fehler im lower limit switch	Siehe Fehler Err HR
Err Comp	Kompassfehler	- Kompass wird automatisch zurückgesetzt und neu kalibriert (sollte Fehler wieder auftreten, Service informieren)
Err Save	Fehler beim Speichern des Satelliten	Such-/Speichervorgang wiederholen. Dabei sicherstellen, dass das Boot ruhig liegt und keine Hindernisse die freie Sicht beeinträchtigen
complete	Suche eines gespeicherten Satelliten wurde erfolgreich beendet, jedoch kein Fernsehbild	- Modus FastScan deaktivieren. - Satellitenspeicherposition löschen und neu einlesen.
Sat X im Wechsel mit no Sig	Kein Empfang des gespeicherten Satelliten	- Prüfen, ob Aufbauten (z.B. Führerhaus) die Sicht zum Satelliten versperren - Boot um mehr als 3° wenden - Signalempfang kann durch vorbeifahrendes Boot kurz unterbrochen werden
scanning im Wechsel mit complete	Der gesamte Suchbereich wurde abgesucht, ohne den richtigen Satelliten zu finden.	- Bitte anders Programm im Receiver einstellen und Suche erneut starten - Prüfen, ob Hindernisse die freie Sicht zum Satelliten behindern. - Prüfen, anhand von Footprintkarten (z.B. www.satcodx.com), ob gewünschter Satellit am Ort überhaupt empfangbar ist.
	Findet keine Satelliten	- Überprüfen Sie, ob Aufbauten die Sicht zum Satelliten versperren. Den Suchlauf bitte neu starten.
	Gespeicherte Satelliten werden nicht mehr gefunden.	- Prüfen Sie, ob Aufbauten die Sicht zum Satelliten versperren. - Löschen Sie den Satelliten und starten Sie den Suchlauf neu.

Anzeige	Beschreibung	Maßnahmen
	Trotz freier Rundumsicht dauert die Suche nach gespeicherten Satelliten zu lange.	- Am neuen Standort den Winkel des Satelliten neu speichern. Funktion Upd Sat (siehe Kapitel 5.2)

7.4 Austauschbare Teile

- Elektronikbox
- LNB, Matrixplatine
- Sensor und Endschaltereinheit
- Bedienteil

7.5 Optional erhältliche Teile

Multi–User–Kits, Verstärker, Verteiler u.a.

Alle Teile können vom Händler nachbestellt werden.

!! Lassen Sie das Radom nur vom Händler öffnen! Bei unautorisierter Handhabung erlöschen alle Gewährleistungsansprüche!

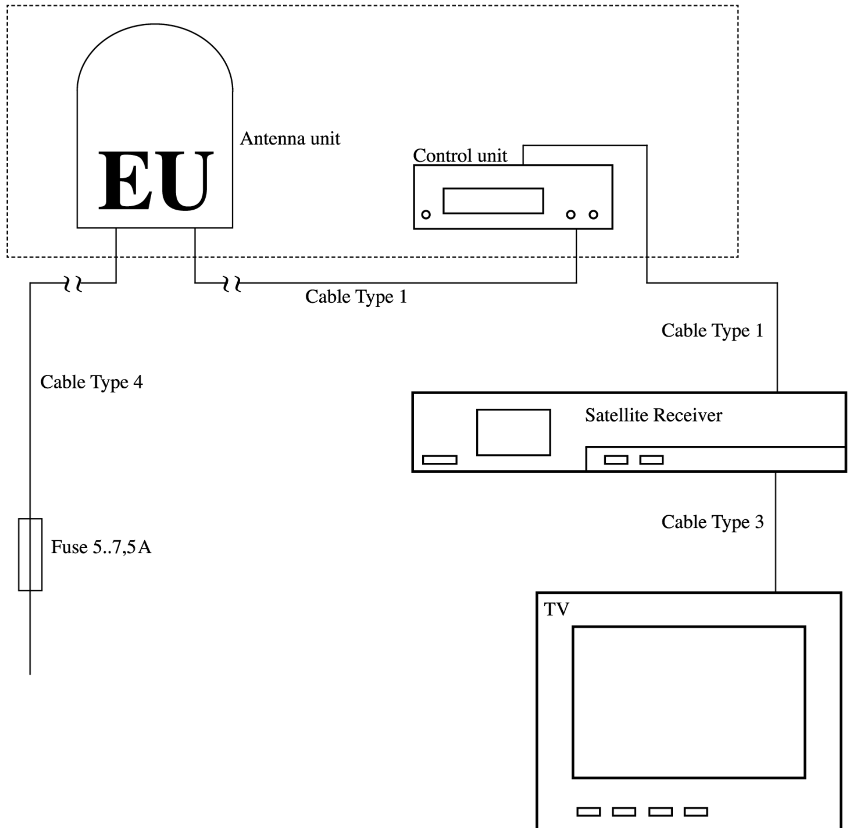
7.6 Systemüberblick

7.6.1 Kabeldaten:

Typ 1 Doppelt geschirmtes Sat-Koaxial-Kabel (75 Ohm) mit F-Steckverbinder (einadrig)
Typ 2 Doppelt geschirmtes Sat-Koaxial-Kabel (75 Ohm) mit F-Steckverbinder (fünf Kabel in einem)
Typ 3 AV-Kabel oder Antennenkabel (abhängig von Installation)
Typ 4 Strom-Kabel (min. 2 x 1,5mm^2), max. 15m Länge

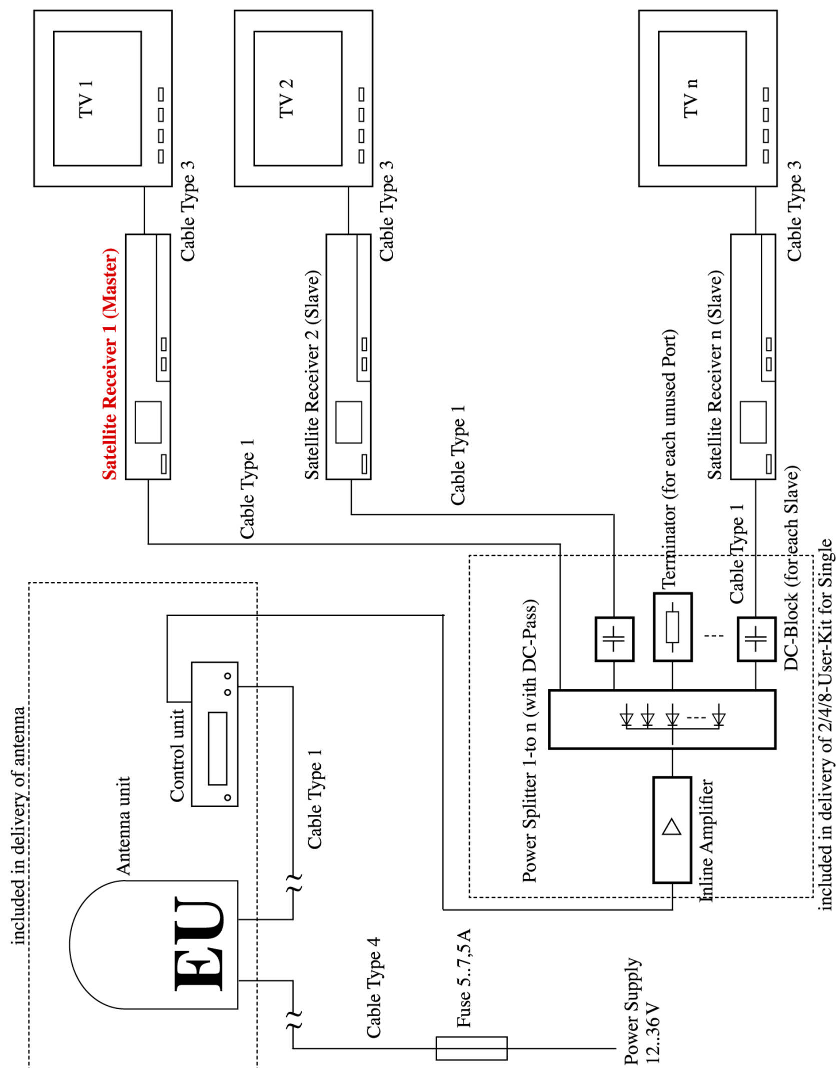
7.6.2 Ein Benutzer an Einzel-Antenne

Ein Receiver hat uneingeschränkten Zugriff auf alle Transponder in allen vier Bändern. Er kann die Antenne ein- und ausschalten sowie einen anderen Satelliten ansteuern.



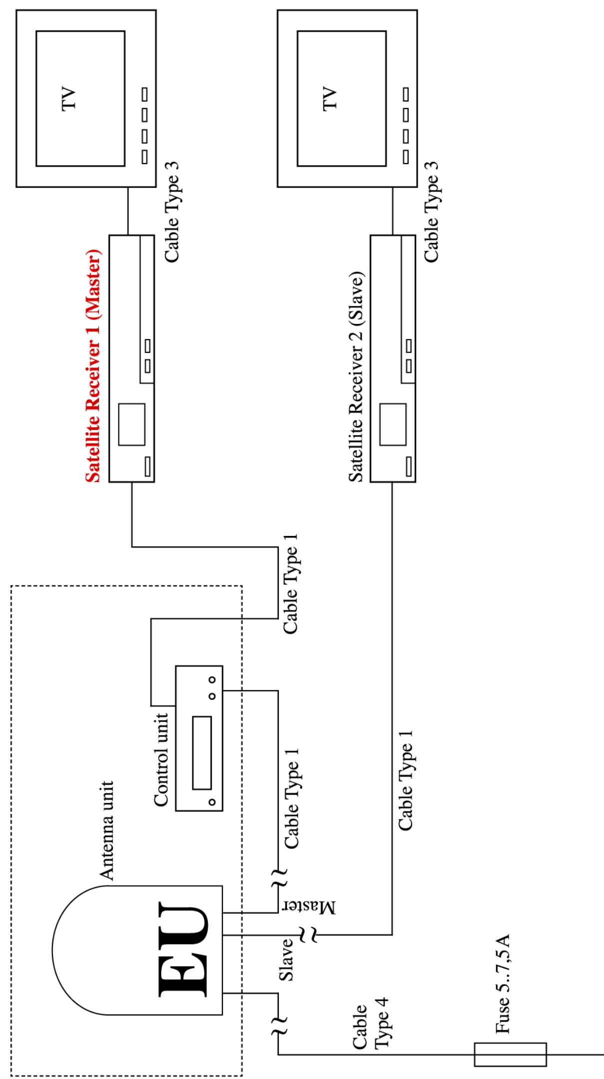
7.6.3 Mehrere Benutzer an Einzel-Antenne

Der Master-Receiver hat vollständigen Zugriff auf alle Transponder in allen vier Bändern. Er kann die Antenne ein- und ausschalten sowie einen anderen Satelliten ansteuern. Alle Slave-Receiver haben Zugang auf alle Transponder des Bandes, welches der Master-Receiver aktuell eingestellt hat.



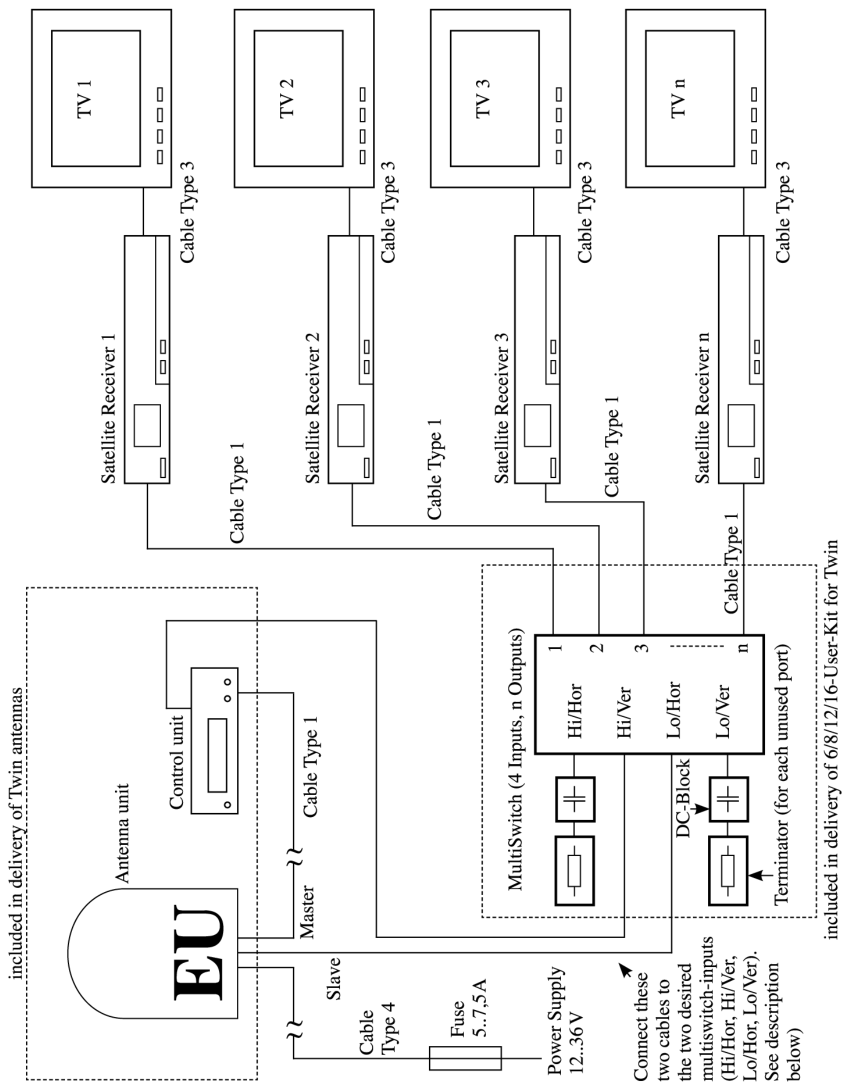
7.6.4 Zwei Benutzer an Twin-Antenne

Beide Receiver haben unabhängig voneinander vollen Zugriff auf alle Transponder aller vier Bänder und können die Antenne ein- und ausschalten. Nur der Master-Receiver kann einen anderen Satelliten ansteuern.



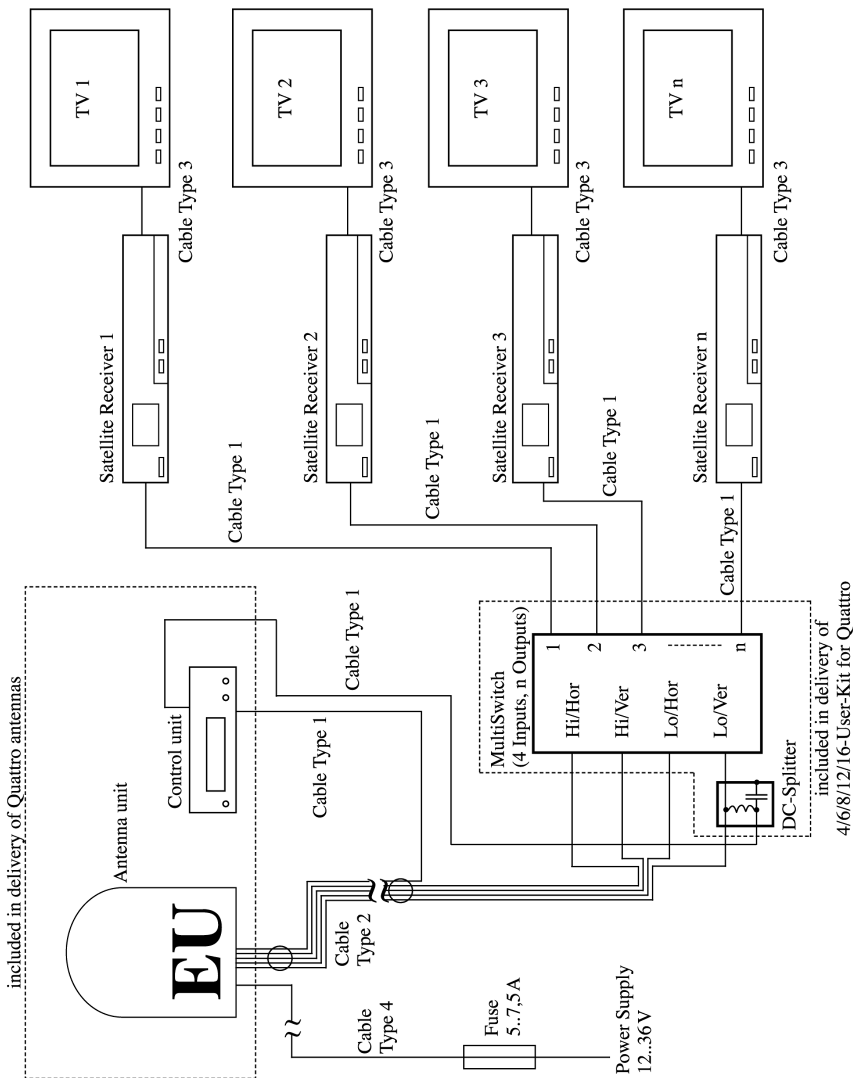
7.6.5 Mehrere Benutzer an Twin-Antenne

Alle Receiver haben unabhängig voneinander Zugriff auf alle Transponder von zwei der vier Bänder und können die Antenne ein- und ausschalten. Nur das Bedienteil kann einen anderen Satelliten ansteuern.



7.6.6 Mehrere Benutzer an Quattro-Antenne

Alle Receiver haben unabhängig voneinander vollen Zugriff auf alle Transponder aller vier Bänder und können die Antenne ein- und ausschalten. Nur das Bedienteil kann einen anderen Satelliten ansteuern.



7.7 Elevationswinkel

Gebiet	Sirius (5°E)	Hotbird (13°E)	Astra (19°E)	Turksat (42°E)
Antalya	39°	43°	45°	47°
Athen	41°	44°	45°	45°
Balaton	31°	34°	35°	36°
Barcelona	42°	40°	39°	33°
Batumi	28°	39°	36°	40°
Berlin	29°	30°	30°	24°
Bordeaux	38°	33°	34°	29°
Bornholm	26°	36°	27°	25°
Burgas	36°	27°	40°	40°
Cork	28°	26°	24°	19°
Düsseldorf	31°	31°	30°	23°
Edinburgh	25°	24°	23°	19°
Gdansk	26°	27°	28°	26°
Gibraltar	46°	43°	40°	33°
Hamburg	29°	29°	28°	22°
Helsinki	19°	21°	21°	21°
Istanbul	36°	39°	41°	42°
Kiel	27°	27°	27°	25°
Konstanta	34°	37°	39°	39°
Kopenhagen	26°	26°	26°	24°
Korsika	41°	41°	40°	36°
Kreta	45°	48°	49°	49°
Krim	30°	34°	36°	38°

Gebiet	**Sirius** (5°E)	**Hotbird** (13°E)	**Astra** (19°E)	**Turksat** (42°E)
Leipzig	30°	31°	31°	25°
Lissabon	42°	39°	36°	28°
Mallorca	44°	43°	41°	35°
Malta	47°	48°	48°	44°
Marseilles	40°	39°	38°	33°
München	34°	35°	34°	27°
Neapel	42°	43°	42°	39°
Palermo	45°	45°	45°	41°
Plymouth	29°	28°	26°	21°
Rhodos	41°	45°	47°	48°
Riga	24°	26°	27°	26°
Rom	41°	41°	41°	38°
Rotterdam	30°	30°	30°	25°
Sardinien	43°	43	42°	38°
Split	35°	38°	39°	40°
Stockholm	21°	22°	22°	21°
Stuttgart	34°	34°	33°	26°
Thessaloniki	39°	41°	42°	41°
Trondheim	18°	18°	18°	16°
Venedig	37°	37°	37°	34°
Wilhelmshaven	28°	28°	27°	25°
Zypern	40°	45°	47°	50°

7.8 Technische Spezifikationen

Antenneneinheit	TV 43 / TV 44	TV 58 / TV 59
Spiegeltyp	Primärfocus	Primärfocus
Spiegeldurchmesser	45 cm (17.7")	60 cm (23.6")
Spiegelverstärkung	33 dB	34.8 dB
Minimum E.I.R.P.* (für Empfang geostationärer Satelliten)	49 dBW	48 dBW
LNB (EU)	H/V linear, Universal	H/V linear, Universal
LNB (US)	LH/RH zirkular	LH/RH zirkular
Radom-Durchmesser	550 mm	710 mm
Radom-Höhe	550 mm	690 mm
Gewicht (inkl. Radom)	12 kg	16 kg
Azimuthdrehbereich	unbegrenzt	unbegrenzt
Elevationsschwenkbereich	5-85°	5-90°
Positionsschrittweite	0.1°	0.1°
Antriebsart	2-achsiges Servosystem	2-achsiges Servosystem
Tracking Sensor	Electronic Beam Forming (EBF)	Electronic Beam Forming (EBF)
Nachführgeschwindigkeit (bei allen Schiffsbewegungen)	>12°/s / >40°/s	>12°/s / >40°/s
Energieversorgung	12 bis 36VDC, 10 bis 20W	12 bis 36VDC, 10 bis 20W
Ausrichtzeit nach Einschalten	10 bis 20s	10 bis 20s

System	TV 43 / TV 44	TV 58 / TV 59
Betriebstemperatur	20 bis +70°C	20 bis +70°C
Lagertemperatur	30 bis +85°C	30 bis +85°C

Bedieneinheit	TV 43 / TV 44 / TV 58 / TV 59
Energieversorgung	12 bis 20VDC, 100mA (via Koaxialkabel)
Satellitenausrichtung	Vollautomatisch durch SatFingerprint Technologie
Satellitenspeicherplätze	4 (20 Auswahlsatelliten hinterlegt)
Auswahl der hinterlegten Satelliten	Bedieneinheit bzw. Satellitenempfänger (via DiSEqC" 1.0 oder MiniDiSEqC" / Tone-Burst)

Bitte beachten Sie, dass unsere Antennen einer ständigen Weiterentwicklung unterliegen. Somit können Abweichungen in der vorliegenden Dokumentation auftreten.





Manual

Basic Line

TV 44 & TV 59

River Line

TV 43 & TV 58

English

IV / 2008

Contents

1 The digital satellite tracking system

The advanced technologies of the satellite tracking system EPAK-TV makes an excellent television reception possible. An 360° high-speed tracking guarantees a non-stop reception of your favourite channels even during your trip in open seas. Once the connection to a satellite is established, the tracking system will stay connected to that satellite even in the roughest sea conditions.
The EPAK-TV system is suitable for vessels of any size including smaller boats of less than 36ft (11m). According to different tracking conditions of the respective region there is a choice between a reflector antenna dish of 18" (45cm) and 23.6" (60cm) in diameter. The antenna is capable of tracking horizontally and vertically due to its direct servo drive. We developed the patent-registered high-speed tracking sensors that provide together with other high-tech components a topmost and dynamic tracking accuracy of a satellite. The TV-system is protected by a UV-stabilized and maritime climate proof radome.



To make an amazing choice of channels available – just like home, we set a high value both on high tracking stability and quality as well as easy handling and maintenance.

Note! The reception of programs in different regions depends on the footprints of the satellites. Also, the TV reception can be affected by rain, snow, dense clouds and extreme movements and there is no warranty for the reception of certain channels.

1.1 EPAK®-TV system overview

Models	Single	Twin	Quattro	Bands EU
TV 43 / TV 44	X	X	-	4
TV 58 / TV 59	X	X	X	4

If you wish to use the respective antenna with one or more receivers, please check the manual from chapter 7.6.2.



1.2 Safety recommendations

1. Please consider the maximum allowable power voltage for the antenna unit. The DC voltage must be between 12 and 36 volts and the overload protection should be rated at min. 5 amp. and max. 7.5 amp..
2. The mounting distance from the antenna unit to other radiation sources, e.g. radar equipment or other transmitting antennas, should be at min. 2.5 m (8 ft).
3. If the satellite antenna is not installed above the radar antenna, simultaneous operation of both systems may damage the satellite antenna.
4. Do not use the control unit outdoors!
5. During a thunderstorm, we recommend to disconnect all connection cables.
6. If the negative side of the antenna unit's supply voltage has no connection to the ship's ground (earth), then the antenna unit's ground point should be connected directly to the ship's ground (earth).
7. After the installation is completed all other electronic systems, i.e. GPS, Radar, VHF, FM, AM etc., should be tested for full functionality while the antenna is turned on.
8. Do not test or turn on the antenna before the radome is fitted correctly. The electronics can be damaged by the reflected sun.
9. Do not touch the rotary joint.
10. Do not open the sealed electronics-box, as this will void the warranty.

2 Installation

2.1 Standard delivery

The satellite tracking system EPAK-TV comes complete with the antenna and the following system components:

- Antenna unit (with serial number)
- Control unit
- Four mounting screws M 8

Please check the completeness of all components. Make sure that no transport damages exist before you start the installation.

2.2 Installation overview

The installation work has to be done in the following order:

- Select location
- Check the mounting surface for stability
- Check cable path
- Position of power distributor
- Drill holes and lay the cable
- Install antenna unit (**see also addendum for instructions of how to undo the fixed transportation position <u>before</u> power-up**)
- Make all installation openings watertight
- Connect cables

For the installation at least the following tools are needed:

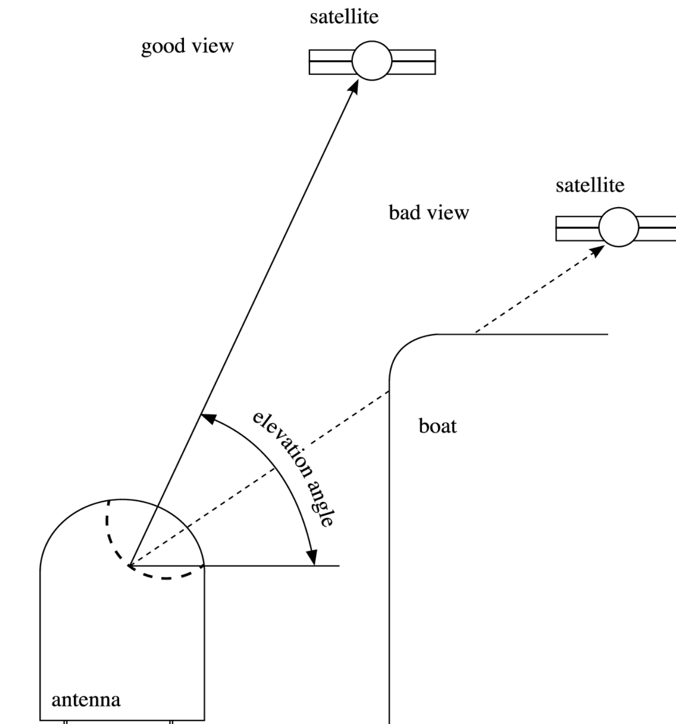
- Electric drill
- One 4mm and one 8.5-9 mm drill bits
- Hexagon socket wrench size 6
- 13mm screw wrench

Plan the entire installation first! To avoid mistakes or damages to the boat or satellite tracking system, please read the installation instructions carefully before starting the installation.

2.3 Selecting location

The best location for the TV-antenna is a raised position on your ship. Thus, the needed unobstructed view from the antenna to the satellite with the respective elevation angle can be established. In order not to affect the picture quality or not to damage the antenna, please observe the minimum distance of 8-12ft. (2-3 meters) to the radar equipment and other transmitting antennas! That includes mobile communication units! If there is a radar antenna, the ideal location to mount the antenna will be right above the radar antenna. Please also note that a strong mounting surface is needed and please avoid direct waves and bilge water on the radome. For further details see chapters 2.4 – 2.9.

The following illustration shows the importance of a proper location for the antenna unit.



2.4 Mounting surface

A horizontal, solid and steady, and even surface has to be ensured. The weight of the antenna unit is 26.5lbs (12kg) or 35.3lbs (16kg) (depending on the model) and must not be confronted with punctual material stressing.

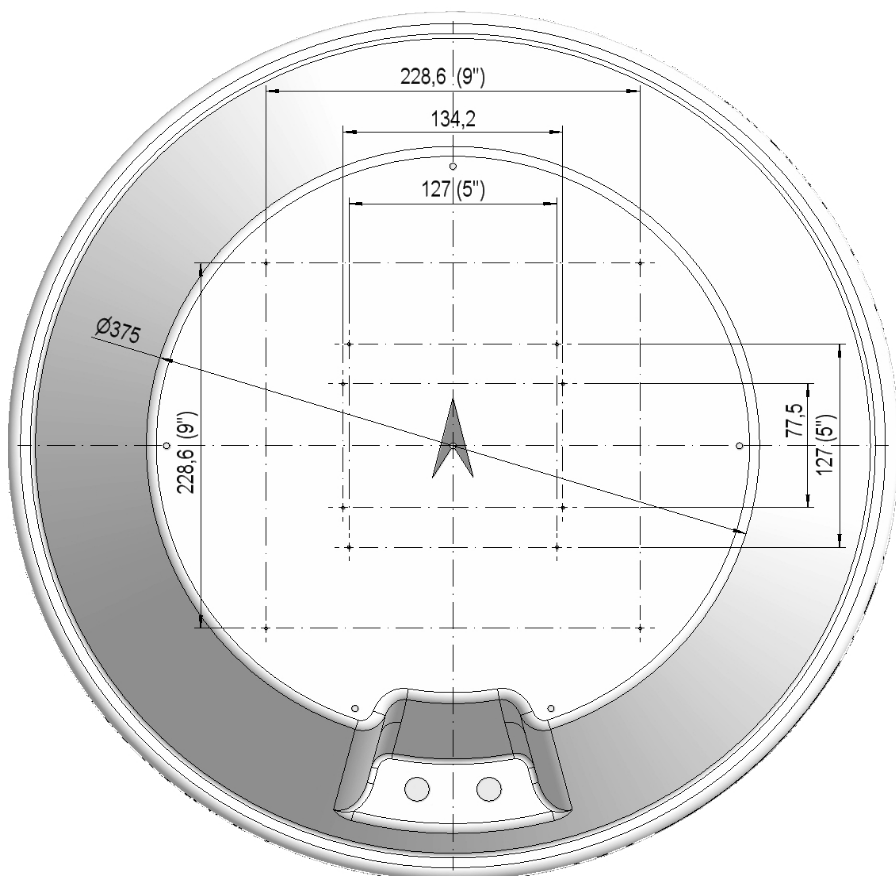
2.5 Planning the cable paths

Before starting the installation, please check which walls are suitable and if existing openings can be used for the cables.
All openings have to be sealed!
The control unit should be placed as close as possible to the receiver. The cable length should not extend 3 m and the cable must be type 1 (see chapter 7.6.1 for data concerning appropriate cable types).

2.6 Power supply

The antenna unit can be connected directly without a converter to any ship's power supply net of 12/24/32 volts DC. The circuit fuse should be rated for min. 5 amperes and max. 7.5 amperes! (see chapter 7.8 “Technical Specifications”).
The power distributor must be idle while working on the ship's supply net or you short circuit the system.
If the negative side of the supply voltage of the antenna unit has no connection to the boat ground, make sure a potential compensation between boat ground and the ground point of the antenna unit is made.

2.7 Drillings



For an ideal mounting of the antenna we prepared 3 different drilling pictures with a diameter of 2 mm in the bottom of the radome. For a good and steady mounting of the antenna we recommend the drilling picture 228.6 mm x 228.6 mm. Please refer to the included template for the drilling measurements (see bottom from below!). The drilling holes have the size of ∅ 8.5 – 9 mm. We recommend to start with drilling a smaller hole, using a ∅ 3.5 – 4 mm bit to avoid any damage to the mounting surface. To mount the antenna, only use the included M8 mounting screws!

Possible measurements:

228.6 mm x 228.6 mm, 127.0 mm x 127.0 mm, and 134.2 mm x 77.5 mm

!! If the antenna unit is not mounted on a device carrier or separate mounting plate, close all drilled holes with waterproof sealing material to avoid any water penetrating!

2.8 Mounting the antenna unit

The antenna unit has to be mounted on a solid and steady surface. Take care that the cable lengths are sufficient - the antenna unit must have an unobstructed view to the satellite and that there are no interfering fields (especially mobile communication antennas) nearby. Place the antenna unit on the pre-drilled holes and fasten it with the included screws and washers. The screws have to be screwed in from below through the mounting surface into the radome.

!! Close all drilled holes with waterproof sealing material to avoid any water penetrating!

2.9 System cable connections

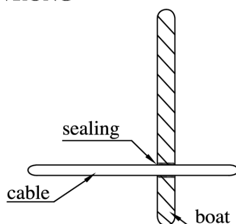
!! Break the contact of the circuit on which you are working to avoid a short circuit of the system.

- The antenna cable must be connected to the control unit and the antenna unit, (cable type 1).
- The power supply cable to the power distributor and the antenna unit.
- The receiver cable to the control unit and the receiver, (cable type 1).

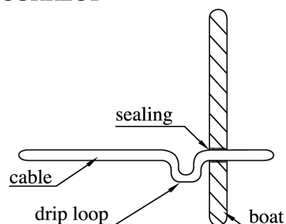
!! See system overview and illustration details, chapter 7.6.1 and at the end of the manual.

Lead the cable through the drilled holes and seal it with waterproof sealing material. Furthermore, drip loops should precede the entry point from the exterior to avoid any water penetrating. See illustration below:

WRONG



CORRECT



Find a suitable location for all units within cable lengths, meaning the control unit should be placed nearby the receiver. Take care that the display of the control unit can be easily read and the buttons are accessible. Also, allow room for the cables behind the control unit!
The antenna unit is separated from the power supply net by the control unit. Therefore, the antenna unit only has electric power when the control unit is turned on!

3 Control elements

3.1 Control unit



The EPAK-TV system is controlled by the control unit. See below a short overview of the key functions:

- **Power key**: Shortly pressed will turn on power or will enter Standby mode.
- **Browse key:** Shortly pressed will browse through all available menus and setups or will cancel a current process.
- **Select key:** Shortly pressed will select/confirm what is written in the display.

Note! From the Standby mode: Press and hold the Select key while using the Browse key to scroll through available data: serial no., counter operation time, and software versions (see chapter 6.3.).

3.2 Preparing the receiver

EPAK-TV does not need a special receiver. The satellite tracking system can be connected to any commercial receiver for digital and analogue reception. Only the LNB-type in the setup menu of the receiver has to be set on “Universal” (LOF 9,75/10,6 GHz). If you want several satellite positions, the DiSEqC ™ function for an automatic satellite switch has to be activated.

To program your receiver, please refer to the respective owner's manual!

!! For every satellite at least one program must be preprogrammed in the receiver to control the satellite position of the antenna unit by means of the TV picture quality. If not, pre-program the receiver by using an already installed satellite system!

!! In case the receiver supports the function, adjust the receiver so that the power supply of the LNB is turned off during the Standby-mode. This means that the control unit and the antenna unit are without power supply. This function enables the turning on and off of the antenna unit via remote control of the receiver, which lowers the power consumption.

!! In case several receivers are connected to the antenna simultaneously (e.g. a digital receiver with looped through analogue receiver) both receivers must have identical DiSEqC ™ settings, i.e. both active or inactive.

3.3 Power on / off / Standby

The antenna unit is controlled by the control unit. By pressing the ⏻ (Power) key, the initialization starts. If the antenna was aligned to a stored satellite before the antenna was turned off, it will try to regain that satellite. If the satellite could not be found, the initialization will finish by showing SETUP on te display. Press the Q (Power) key again. You are now in the Standby mode.

!! If the control unit is in Standby mode there will be no power supply to the antenna.

3.4 Password access to Setup menu

To gain access to the Setup menu please enter a password first to avoid a change by accident in the Setup menu. It is always the same password which has to be entered. When Setup is flashing in the display:

1. Press ✔ The display will show: ----
2. Press () The display will show: X---
3. Press ✔ The display will show: XX--
4. Press () The display will show: XXX-
5. Press ✔ The display will show: XXXX

The time between each keystroke should not exceed two seconds or the password request will be annulled. If so, the display will return to a flashing Setup and you will have to restart from point 1. If the password is entered correctly, you are now in the Setup menu.

3.5 Adjusting the Setup parameters

Modifications can only be made in the Setup menu. In the main menu only the flashing functions can be selected.

1. Turn on the control unit. The display shows Init (flashing), meaning initialization is in progress.
2. After the initialization is completed, you are in the main menu with the display flashing Setup. The Setup menu has password access ─ see chapter 3.4 .
3. If the password is entered correctly, you are now in the Setup menu. The display shows Tracking, press ✔ to select.
4. Tracking is preset to On. Switch between On and Off with the ‹› key. With Off, tracking is deactivated (see chapter 4.1). With On, tracking is activated i.e. the satellite can be tracked. Press ✔ to select.
5. The display shows Tracking. Press ‹› to go to the FastScan mode. Press ✔ to select or ‹› to continue from point 7.
6. FastScan is preset to On (we do not recommend a change in Europe). Switch between On and Off with the ‹› key (see point 6.4). With On, Fastscan is activated i.e. the search for the correct satellite works faster (US only). Press ✔ to select.
7. The display shows FastScan. Press ‹› to go to LNB Type. Press ✔ to select.
8. The display will show the standard setting lin0 which is valid for Europe. By pressing the ‹› key you can change the LNB settings. Press ✔ to select. The display will return to: LNB Type.

!! Please consider that the LNB type is preset to lin0 . The LNB mounting plate allows a modification of the skew, which can be adjusted to the location. Reception from circular polarized satellites will require a circular LNB type.

9. Press ‹› repeatedly until CompCal appears. Press ✔ to select.

!! The calibration of the compass must be carried out in the harbour in calm waters! If the mounting surface of the antenna unit changes, or if the superstructures in the vicinity of the antenna unit are modified, the calibration has to be done again! See also chapter 6.1.

10. The display interchanges between Compass and UpDate?. Press ✔ to calibrate.
11. The display interchanges between Compass and calibrat and then checking until complete is shown for a brief moment, and then returns to CompCal, which indicates that the calibration of the compass is completed.
12. Press ‹› to go to quit, and press ✔ to confirm.

The system is now adjusted to surrounding conditions and is ready to search for new satellites to be stored.

4 TV operation

Press the ⏻ key to turn on the control unit. The display shows Init for initialization. After the initialization is completed, the display interchanges between scanning and Sat X (X is the last shown storage position) until the satellite has been located. The system will now run a check on the satellite: checking appears on the display. If o.k., the display will briefly show complete and then return to Sat X. The antenna will maintain its connection to the satellite even when the boat is moving. (Providing that the tracking function is active (On in the Setup menu), see chapter 3.5).

If you wish to select a different satellite, press ‹› repeatedly until the desired satellite position appears and confirm with ✔ .

!! If no satellites are stored, the display will show Setup (flashing). You are now back in the main menu and can add new satellites (see chapter 5.1).

If the search for a new satellite takes more than 1 minute, even though there is a clear view to the satellite, or if, after several times of finding the right satellite, the display shows updreco interchanging with the actual satellite number, the satellite data base has to be updated, see chapter 5.2.

If, after the search of the satellite, the display shortly shows (complete) and afterwards (Sat X) without a picture on the TV, there are two possibilities:

1. The satellite service provider has changed the transponders or it is the wrong satellite. In order to proof the right satellite has been found, try to switch to other programs on the receiver. If all other programs are in their usual places, you need to reprogram your receiver for the program which has changed. Please refer to the manual of the receiver.
2. US only: In case no program can be received, try to turn off the Fastscan function (see chapter 6.4).

When changes are made, return to Sat X and press ✔ to start a new search. If the search for a new satellite takes longer than 4 minutes and after some time the display shows Sat ok?, then the requested satellite could not be found. All available satellites will be presented and the operator can choose one.

Make sure the receiver is switched to a program from the requested satellite, so the correct satellite can be identified.

If the display shows Sat ok? and there is no picture on the TV, press ‹› to continue the search. This has to be repeated until the TV shows the correct picture. Press ✔ to confirm. The display will now interchange between Sat X and UpDate?. Press ✔ to update the satellite data base. The display will flash: updating, and shortly after: checking, and then: complete. The display will now return to Sat X and the requested program will appear on the TV. If the display interchanges between scanning and complete . during the search, no suitable satellite could be found.

After confirming with ✔ you are back in the main menu and the display will show Setup (flashing). Check all cable connections and make sure there is a clear view (no obstacles) to the satellite and the receiver is correctly adjusted. Then repeat this procedure.

!! The menu item Upd Sat is not shown when the tracking function is deactivated (see

chapter 4.1).

Should the antenna lose the signal from the satellite (due to a passing boat, buildings on shore, bridges, or superstructures on own boat), the display will interchange between Sat X (stored position of current satellite) and no Sig for the duration of the missing satellite reception.

The tracking mode will automatically restart if the satellite signal could not be found within 30 seconds. The display interchanges between scanning and Sat X. In case superstructures obstruct the view to the satellite, turn the vessel or the satellite cannot be found!

!! To select a stored satellite, refer to chapter 5.4.

4.1 Stopping the Tracking function in harbours

If the boat is in a harbour, the tracking function can be deactivated to stop the tracking (noise-reduction). Proceed as follows:

1. Press ⟲ repeatedly until the display flashes. You are in the main menu.
2. To go to the Setup menu, press ⟲ repeatedly until the display shows Setup (flashing), then press ✔. Enter password, see chapter 3.4. If the password is correct you are in the Setup menu with Tracking on the display.
3. Press ✔ to select, and press ⟲. to switch between ON and OFF. The tracking function must be in OFF position to be deactivated. Confirm with ✔.
4. The display returns to Tracking. Press ⟲ repeatedly until the display shows quit. Confirm with ✔. The display returns to: Setup.

You are now back in the main menu and can switch to other satellites or make adjustments in the Setup menu.

!! When the tracking function is deactivated, the antenna does not track the satellite, so it is possible that the TV picture sometimes can deteriorate or drop out. A realignment with the satellite is always possible: Press ⟲ repeatedly until the display shows a flashing Sat X (whereas X is the respective number of the selected satellite). Confirm with ✔.

5 Satellites

5.1 Adding new satellites

The search and storage of new satellites on the ship must be done in the harbour in calm waters! For every satellite at least one program must be preprogrammed in the receiver to control the satellite position of the antenna unit by means of the TV picture quality. Make sure the preprogrammed TV station for the desired satellite is turned on at the receiver, as the system stops at each receivable satellite. The satellite can be identified by the quality of the TV picture.

Please proceed as follows:

1. To go to the Setup menu, press () repeatedly until the display shows Setup (flashing), then press ✓. Enter password, see chapter 3.4. If the password is correct you are in the Setup menu with the display showing: Tracking.
2. Press () repeatedly until New Sat appears on the display. Press ✓ to select. For two seconds Search? appears and changes to Sat X.
   You have now the possibility to choose between **band-tracking** and **channel-tracking**. The advantage of the channel-tracking mode is the selection of the measurement frequency. By this method external interfering radiation can be prevented. The band-tracking mode can achieve a better tracking result.
   We recommend the channel-tracking mode. With the () key you will automatically get into the channel-mode. By repeatedly pressing the () key you can choose the desired stored satellite. Confirm with ✓.
   If you chose band-tracking, please confirm Sat X by pressing ✓.

!! New Sat only appears in the display, if free satellite storage positions are available. In case all storage positions are occupied, the less required ones have to be deleted first. (see chapter 5.3).

3. If you chose Sat X, ScnBand will be shown for 2 seconds. After that, use the () key to change band between Band1 and Band4 to select the band in which the satellite should be searched. Please refer to the band numbers in the following table:

Band 1	10700 MHz 11700 MHz Polarization vertical (vertical low / VL)
Band 2	10700 MHz 11700 MHz Polarization horizontal (horizontal low / HL)
Band 3	11700 MHz 12750 MHz Polarization vertical (vertical high / VH)
Band 4	11700 MHz 12750 MHz Polarization horizontal (horizontal high / HH)

Example

Astra 2	Band 3
Hotbird	Band 3
Sirius	Band 3
US	Band 2

4. Confirm with ✓ or cancel with ().

5. You can see Compass for two seconds. ON is given as standard. With () you can choose OFF and switch off the compass. Please confirm your choice by pressing ✔. (Also see chapter 6.1)
6. The display interchanges between New Sat and Search?.
7. Confirm with ✔, or cancel with ().
8. In case you canceled the process, the display will briefly show cancel and then return to the Setup menu showing New Sat (see point 2!). If you confirmed, the search mode is activated and the display shows scanning (flashing). The search mode can be interrupted at any time by pressing (), which brings you back to the main menu. The display shows Setup (flashing).
9. If the tracking system has scanned the whole area without locating a satellite, the display shows scanning interchanging with complete. Confirm with ✔. You are back in the main menu with Setup flashing. Before restarting the search mode (see point 1), check if there is a clear view to the satellite, if the program selected on the receiver is o.k. (possibly change to another program) and if the respective satellite can be received in this area! If no satellite is found, repeat the search in another band (see point 3).

!! Before you restart the search-mode, make sure that no superstructures obstruct the view to the satellite!

10. The search-mode stops after a satellite is found. The display shows Sat ok? (flashing). Check the quality of the TV picture! In case there is no picture or the wrong TV program, proceed with the search-mode by pressing () repeatedly until the correct TV program is found. Press ✔ to confirm.
11. The display shows Save as? just for a brief moment.
12. A list of the different storage positions is shown. Use the () key to choose between Sat 1 and Sat 4, confirm with ✔.

Note! If you want to use the Auto-Sat function (see chapter 5.4.1), please consider that only free storage positions are shown. Every receiver supporting the DiSEqC™ function allocates the satellite positions to one of the DiSEqC™ positions 1 – 4. Therefore, make sure that all satellites in the DiSEqC™ menu of the receiver and of the antenna unit are stored under the same number! This allows the use of the Auto Sat function (see chapter 5.4.2).

!! Example: Satellite Astra is stored under DiSEqC ™ position 2 in the receiver, meaning that this satellite has to be stored in the antenna unit under Sat 2! Receivers which do not support the DiSEqC ™ function will allow any order of numbers. Press ✔.

13. The display interchanges between a flashing Sat X and save?, whereas X is the previously chosen storage position. Confirm with ✔. (continue with point 14)
    If you want to cancel the function, press (), which interrupts the storage. The display will briefly show cancel and then return to Sat ok?. You may now continue the search, or you can store the satellite just received at another storage position. (see point 4).
14. If you chose to confirm in point 13, the display shows saving.. (flashing) for appr. 1 minute. The data of the satellite is now automatically memorized and stored. The display briefly shows: checking.

!! While the data is being stored, the ship must not move, a permanent clear view to the satellite must be guaranteed, and the antenna unit must not be turned off!

15. When the data is memorized, the display shows complete for a brief moment and

then the system automatically jumps to the TV mode of the just stored satellite (the display shows Sat X, whereas X is the storage position). The ship can now be moved and the reception tested. In case a failure occurs and the data is not memorized correctly, the display shows ErrSave and the calibration has to be done again.

!! For each new satellite, the search-mode must be repeated! You can store up to four satellites.

5.2 Update of satellite data base

Example : The Astra satellite was stored in German waters. Now the vessel is sailing in Scandinavian waters. The angles of the satellite has, therefore, moved and it takes longer to locate the satellite. To shorten the search time, new data for the angles has to be stored:

1. To go to the Setup menu, press ◊ repeatedly until the display shows Setup (flashing), then press ✔. Enter password, see chapter 3.4. If the password is correct you are in the Setup menu.
2. Press ◊ repeatedly until UpdSat appears. Now the up-to-date angles can be stored by pressing ✔. Please keep in mind, that the menu item UpdSat is not shown, if the tracking function is deactivated (see chapter 4.1).
3. The display interchanges between Sat X (storage position of current satellite) and UpDate˜.
4. To cancel, press ◊ / to confirm (if the picture quality is optimal), press ✔.
5. If you chose to cancel, the display shows **cancel(format)** for a brief moment. If you chose confirm, the display interchanges between updating and checking.
6. After correct calibration, the display shows **complete(format)** for a brief moment and the system automatically jumps to the TV mode. If the update was not successful the display shows ErrSave and the system returns to the menu item UpdSat. In this case, please repeat the calibration.

Next time the antenna is turned on, the angles and frequency data of the satellite are stored for the current area. This procedure should be repeated in every other region (at a distance of 200-300 km), because the angles of the satellite move with every change of the vessel's position.

5.3 Delete stored data

To delete stored satellite positions, the following steps must be completed:

1. To go to the Setup menu: press ◊ repeatedly until the display shows Setup (flashing), then press ✔. Enter password, see chapter 3.4. If the password is correct you are in the Setup menu.
2. The display now shows Tracking. Press ◊ repeatedly until Del Sat appears. Press ✔.

!! Del Sat can only appears if satellites are stored in the system.

3. The display shows Sat X, whereas X is the first satellite storage position to be deleted. To choose the satellite to be deleted, press ◊ and confirm with ✔.
4. The display interchanges between Sat X and Delete. To confirm, press ✔ / to cancel, press ◊.
5. If you chose confirm the display shows complete for a brief moment. If you chose

cancel, the display shows cancel.

6. In both cases, the display will return to Del Sat.

!! If no further satellites are available for deletion, the display shows Tracking!

If there are more satellites in the system you wish to delete, press ✔ and repeat from point 3! If you want to leave the menu, press ‹› until quit appears and then press ✔. The display shows Setup (flashing).
You are now back in the main menu and can switch to other satellites or make adjustments in the Setup menu by pressing the ‹› key.

5.4 Selection of stored satellites

5.4.1 Automatic selection of satellites

For an automatic selection of satellites, the receiver must support the DiSEqC ™ function. Furthermore, it is important that all satellites in the DiSEqC™ menu of the receiver and of the antenna unit are stored **under the same number!** In case your receive does not support DiSEqC™ please go to chapter 5.4.2.

!! **Example:** Satellite Astra is stored under DiSEqC" position 2 in the receiver, meaning that this satellite has to be stored in the antenna unit under Sat 2.

1. Press ‹› repeatedly until the display shows Auto Sat (flashing). Press ✔. From now on, the antenna unit will take over the satellite positions from the receiver. The display interchanges between scanning and Sat X, whereas X is the desired storing position. After the satellite is located, the display will continue to show Sat X. The satellite tracking system is now in TV mode.

!! If Auto Sat does not appear in the display, the feature is not supported by the receiver (or not activated). The setting is DiSEqC 1..4 or similar. Refer to the user manual of the receiver. The TV45 does not support this feature.

If the selected satellite is not stored in the antenna unit, the display interchanges between Sat X (the selected storage position) and noData. In this case, check the receiver parameters and store the satellite in the antenna unit, meaning that the search mode has to be started again (see chapter 4).

You can now switch to the main menu (flashing display) by pressing the ‹› key.

5.4.2 Manual selection of satellites

For a manual selection of satellites, see the following procedure:

1. Press ‹› repeatedly until the display shows flashing Sat X, whereas X is the satellite storage position.
2. Select between the storage positions 1 - 4 by pressing ‹›. Confirm with ✔ .

!! Only satellites already stored are shown.

The display interchanges between scanning and Sat X, whereas X is the desired storage position. After the satellite is found, the display will continue to show X. The satellite tracking system is now in TV mode.

6 Miscellaneous

6.1 Compass calibration

The calibration of the compass has to be executed in the harbour in calm waters! If the mounting surface of the antenna unit changes, or if the superstructures in vicinity of the antenna unit are modified, the calibration has to be done again!

Please proceed as follows:

1. To go to the Setup menu, press ↻ repeatedly until the display shows Setup (flashing), then press ✔. Enter password, see chapter 3.4. If the password is correct you are in the Setup menu with Tracking on the display.
2. Press ↻ repeatedly until CompCal appears. Press ✔ to confirm.
3. The display interchanges between Compass and UpDate?. Press ✔ to calibrate.
4. The display interchanges between Compass and calibrat and then checking (flashing). If the calibration was successful, **complete** is shown for a brief moment.. After that it returns to CompCal. If the display shows ErrComp, the calibration was not successful and has to be repeated. If several attempts remain unsuccessful, there are too many ferromagnetic objects close by the antenna causing electromagnetic disturbances.

!! Should these objects not be displaceable, please turn off the compass for that desired satellite position. (see chapter 5.1.5)

5. The display will return to CompCal. Press ↻ to go to quit, and press ✔ to confirm. The display shows Setup (flashing).

You are now back in the main menu and can switch to other satellites or make adjustments in the Setup menu by pressing the ↻ key.

6.2 Adjustment of the LNB type

In order to change the LNB type, see the following procedure:

1. To go to the Setup menu, press ↻ repeatedly until the display shows Setup (flashing), then press ✔. Enter password, see chapter 3.4. If the password is correct you are in the Setup menu with Tracking on the display.
2. Press ↻ repeatedly until LNB Type appears. Press ✔ to confirm.
3. The display will show **lin 0(format)**, the standard setting valid for Europe for a linear LNB with a skew of 0°. By pressing the ↻ key you can change the LNB settings. Press ✔ to confirm. The display will return to: LNB Type.

!! The standard setting lin 0 is supported by a standard system (see chapter 3.5) The LNB mounting plate makes a change of the skew possible. Please adjust the skew to the respective location. Reception from circular polarized satellites will require a circular LNB type.

4. Press ↻ repeatedly until quit appears, then press ✔. The display shows Setup (flashing).

You are now back in the main menu and can switch to other satellites or make adjustments in the Setup menu by pressing the ⟲ key.

6.3 Special functions via the Standby mode

The following information can be obtained via the Standby mode: software version of antenna unit and control unit, serial number and operating hours counter.

Please proceed as follows:

1. Turn on the control unit. The display shows Init, meaning initialization is started. Wait for the initialization to be completed, and then press the ⏻ key to enter the Standby mode.
2. To obtain the special functions, press and hold the ✔ key while switching between the following functions with the ⟲ key:

" serial number.

" operating hours counter.

" software version of the antenna unit: VA X-XX

" software version of the control unit: VC X-XX

3. After releasing the ✔ key, the display returns to Standby.

6.4 Fastscan function (US only)

The tracking system works faster with the Fastscan function. However, if the antenna is locked to a satellite and the TV does not show a picture, the Fastscan function can be deactivated by following these steps:

1. Press ⟲ repeatedly until the display shows Setup (flashing), then press ✔. Enter password, see chapter 3.4. If the password is correct you are in the Setup menu with Tracking on the display.
2. Press ⟲ repeatedly until FastScan appears. Press ✔ to confirm.
3. Press ⟲ to switch from On to Off, and confirm with ✔.
4. The display now returns to FastScan. Press ⟲ until quit appears and confirm with ✔. The display shows Setup (flashing).

You are now back in the main menu and can switch to other satellites or make adjustments in the Setup menu by pressing the ⟲ key.

7 APPENDICES

7.1 Maintenance

The satellite tracking system EPAK-TV is easy to maintain. The following instructions are sufficient to sustain an optimal capacity of the antenna unit:

- Clean the radome once a month using fresh water and a mild detergent to remove dirt and salt deposits.
- Do not detach the radome!
- Do not spray directly on the radome with high pressure water from a hose!
- Check cable connections to be tight and free of corrosion. Clean the cables regularly.

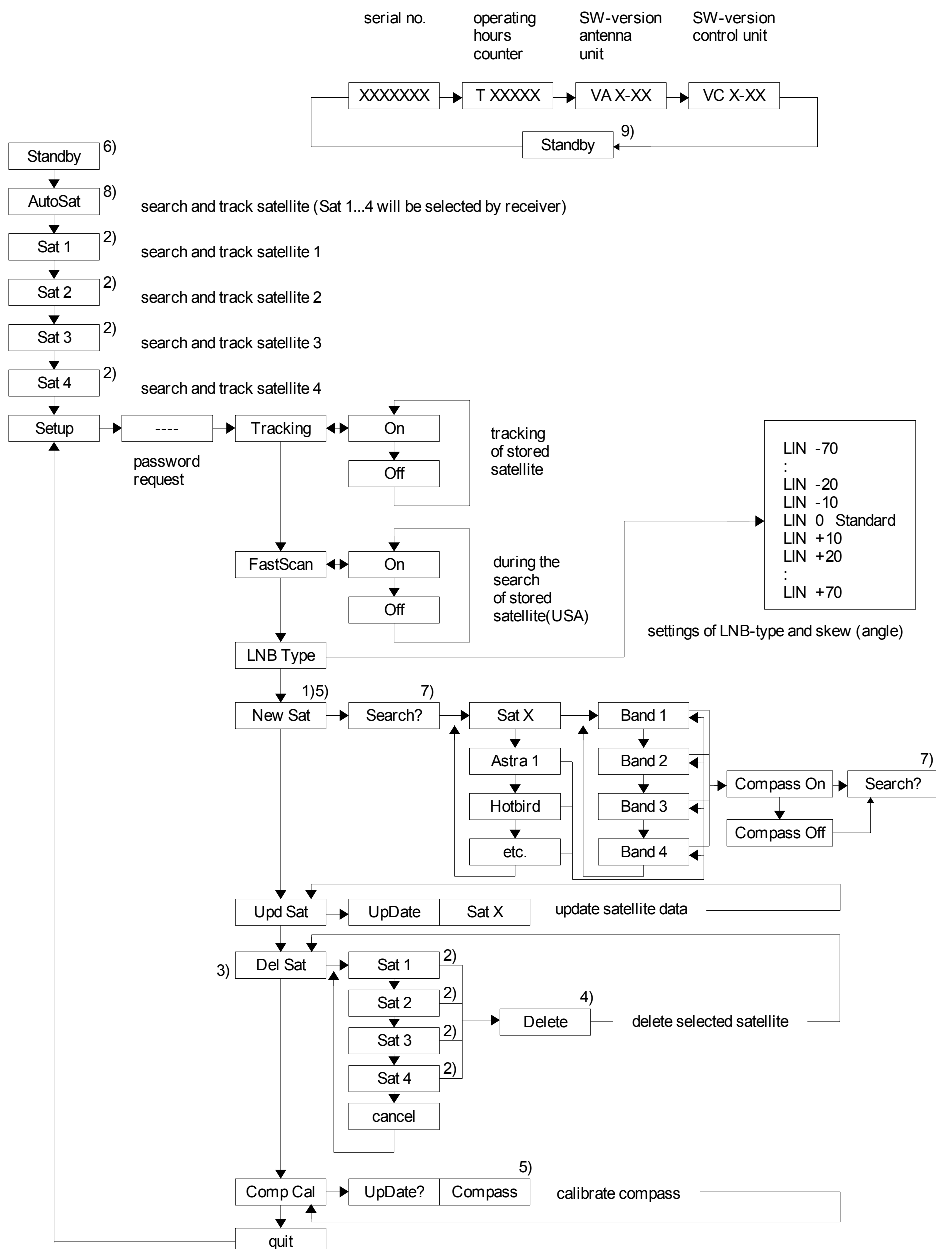
!! The radome has a protective layer of UV-stabilized and maritime climate-proof lacquer. Do not apply any additional paint, wax, preservative, solvent, chemicals, or adhesive labels. Do not use alcohol or dilution or similar products to clean the radome. Any kind of coating will void warranty claims! In case any solvent comes in contact with the radome by accident, rinse the area immediately with water and, if necessary, with a mild detergent!

!! A guarantee for UV and colour stability as well as fracture strength can only be given within the warranty of the supplier / dealer.

Footnotes of chapter 7.2

1) Always possible, as long as free satellite storage positions are available.
2) Only shown in the display if the respective satellite storage position is occupied.
3) Only the occupied satellite storage positions are shown.
4) Confirm function by pressing ✔, cancel by pressing ↺.
5) Function has to be carried out in the harbour in calm waters.
6) Standby mode can be reached from all menu items by shortly pressing the ⏻ key.
7) Display flashes (New Sat / Search?) .
8) Only, if at least one satellite is stored and the receiver supports this feature (DiSEqC™).
9) Special functions in standby mode.

7.2 Overview of menu structure



7.3 Fehlermeldungen

Display	Problem	Remedy
no dish	No connection to the antenna unit	- Check cable connection to antenna unit (power and antenna cable) - Check antenna unit's power supply
ErrorCom	Communication error with antenna unit	Turn unit off and after 3 seconds on again
Low Batt	Power supply too low (<11.5V)	- Check power supply connection for antenna unit (loose cable, etc.) - Charge battery
no Data	The satellite position requested by the receiver in AutoSat mode is not stored in antenna unit	- Check the DiSEqC™ adjustment of the receiver - Add satellite and store position (see chapter 5.1).
Err HR	Read error of horizontal unit	- Turn the unit off and on again. In case the error reoccurs, call for technical assistance.
Err HW	Write error of horizontal unit	see error Err HR
Err VR	Read error of vertical unit	see error Err HR
Err VW	Write error of vertical unit	see error Err HR
Err SR	Read error of signal processing unit	see error Err HR
Err SW	write error of signal processing unit	see error Err HR
Err EEP	Error during storage	see error Err HR
Err IIC	Error in internal communication	see error Err HR
Err Trck	Error in tracking module	see error Err HR
Err ULS	Error in upper limit switch	see error Err HR
Err LLS	Error in lower limit switch	see error Err HR
Err Comp	Compass error	- Compass will automatically reset and re-calibrate. (In case the error

Display	Problem	Remedy
		reoccurs several times, call for technical assistance.)
Err Save	Error while saving satellite	Repeat search and storing procedure. Make sure the boat is not moving and no superstructures obstruct the sight to the satellite
complete	The search for a stored satellite was successful, but no picture is shown	- Deactivate Fastscan mode - Delete satellite storage positions and memorize again
Sat X interchanging with no Sig	No reception of the stored satellite	- Check if superstructures (e.g. steeple cab) obstruct the sight to the satellite - if so, move the boat about 3° - Reception can be briefly interrupted by passing boats
scanning interchanging with complete	No receptable satellite in the entire search range	- Select other program on the receiver and search again. - Check, if any superstructures are obstructing the sight to the satellite - Check, by using footprint cards (e.g. www.satcodx.com), that the boat is inside the coverage area (footprint)
	Cannot find a satellite	- Check, if superstructures obstruct the view to the satellite, and restart the search mode
	Cannot find a stored satellite	- Check, if superstructures obstruct the view to the satellite - Delete the stored satellite and restart the search mode
	Search for stored satellite takes longer, even though there are no obstructions in the view to the satellite	- Modify angles of the satellite at the new location with the function Upd Sat, see chapter 5.2.

7.4 Replaceable parts

• Electronic box
• LNB, matrix board
• Sensor and limit switch unit
• Control unit

7.5 Optional parts

Multi users kit, amplifier, splitter, etc.

All parts are available at your local authorized dealer/installer.

!! Unauthorized attempts made to open the radome will void any warranty claims!

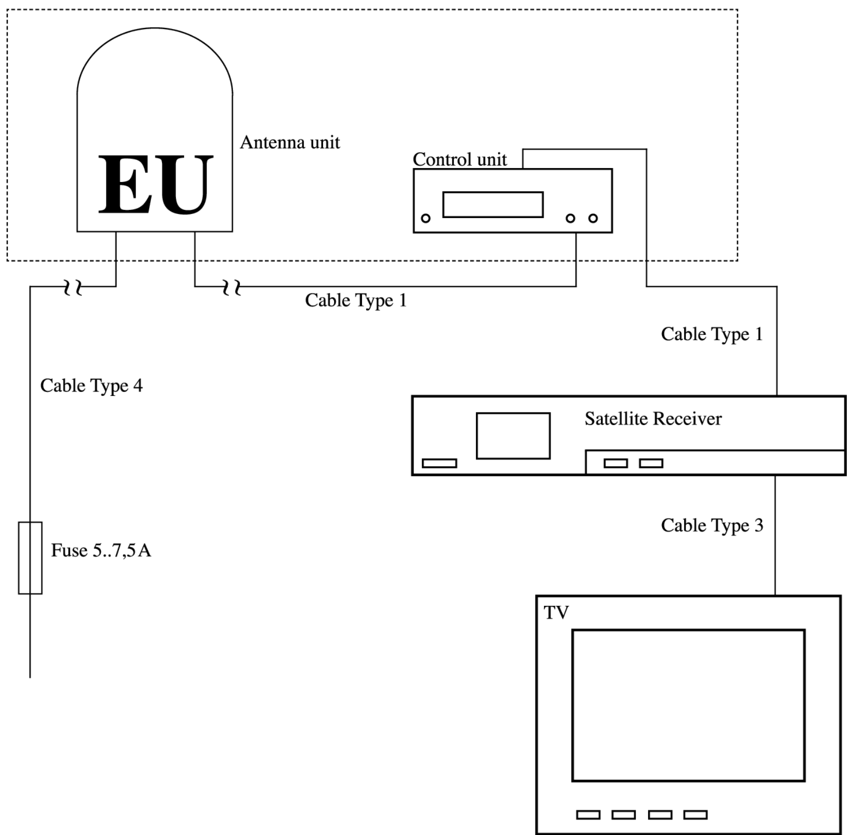
7.6 System overview

7.6.1 General cable data

Type 1 Double shielded satellite coax cable (75 Ohms) with F-connectors (one-wire).
Type 2 Double shielded satellite coax cable (75 Ohms) with F-connectors (five-wire in one coating).
Type 3 AV cable or Antenna cable (depends on user's installation).
Type 4 Power cable (min. 2 x 1.5sqmm), max. length 15m.

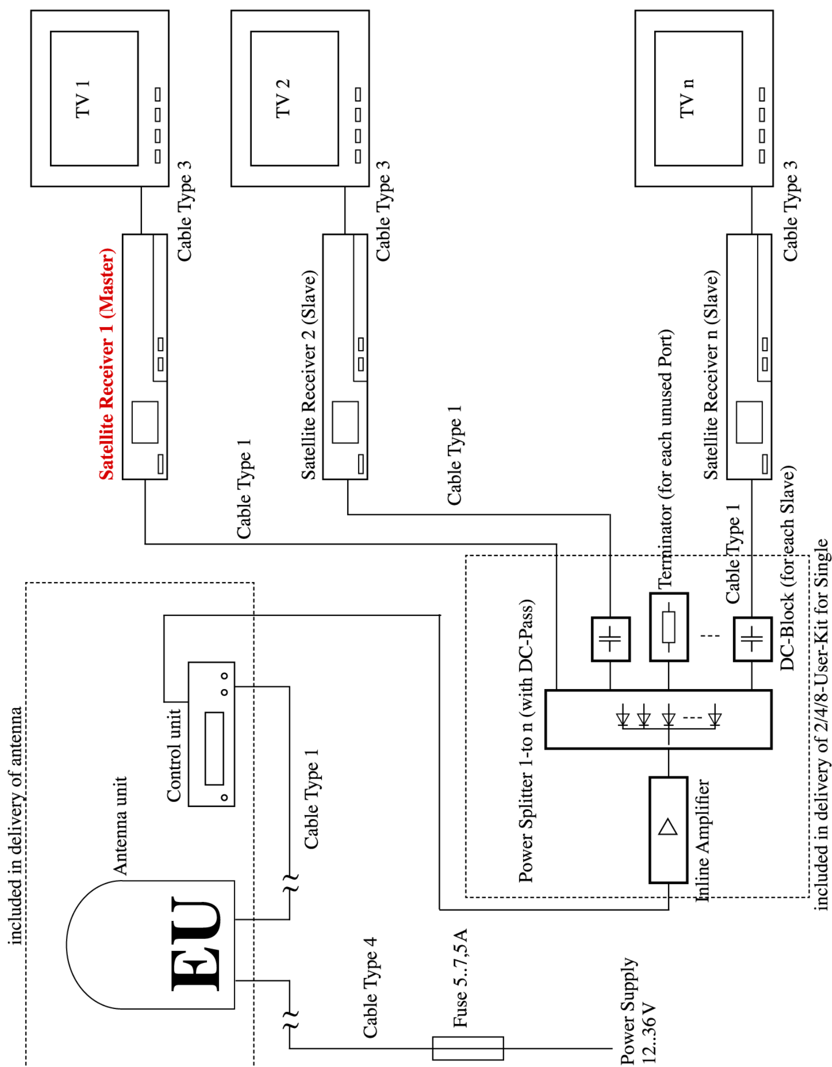
7.6.2 Single User on Single EU Antenna

One receiver has unlimited access to all channels of all 4 bands. It can switch antenna on/off as well as select another satellite.



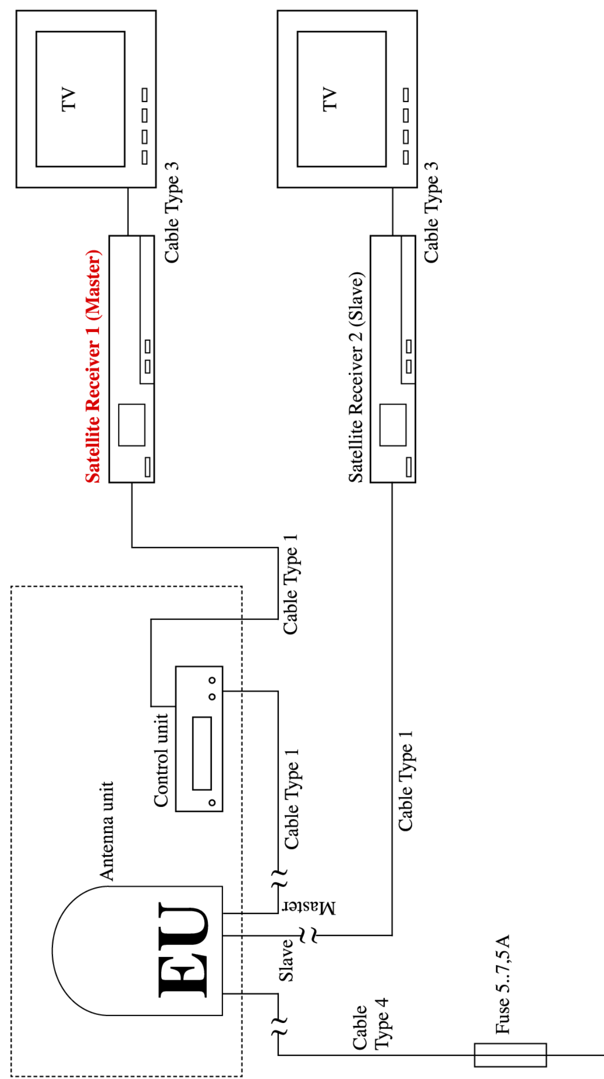
7.6.3 Multi Users on Single EU Antenna

The master receiver has complete access to all channels of all 4 bands. It can switch the antenna on/off a well as select another satellite. All slave receivers have access to all TV channels from the band at the satellite selected by the master receiver. (see chapter 7.6.2).



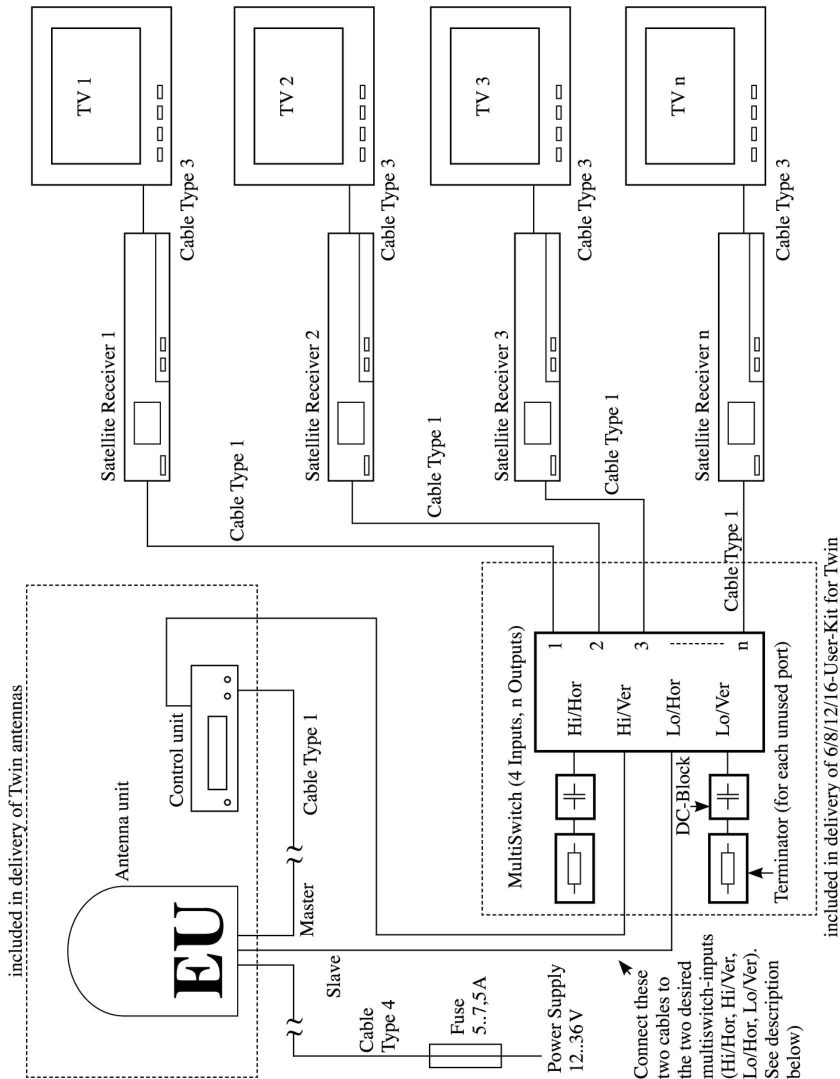
7.6.4 Two Users on Twin EU Antenna

Both receivers work independently and have complete access to all TV channels from all 4 bands. Both can switch the antenna on/off. Only the master receiver can select another satellite. (see chapter 7.6.2).



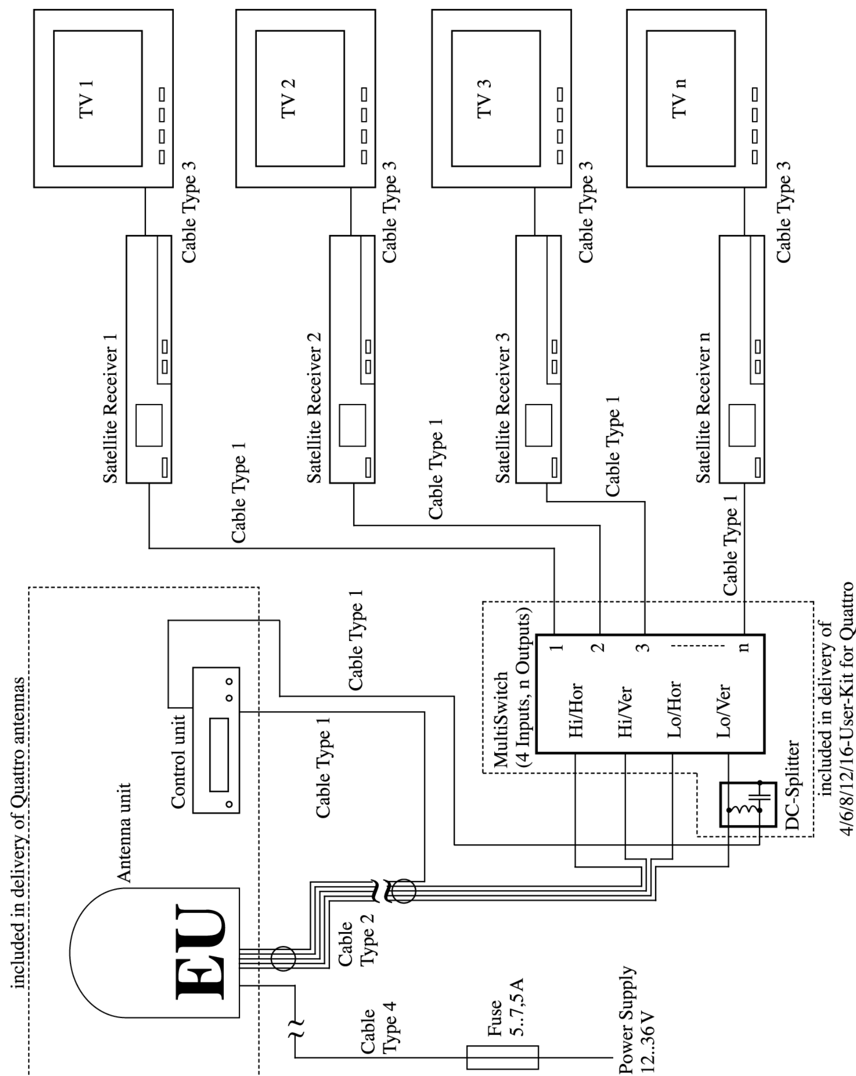
7.6.5 Multi Users on Twin EU Antenna

All receivers work independently and have complete access to all TV channels from two of the four bands. They can switch the antenna on/off. Only the Control Unit can select another satellite. (see chapter 7.6.2).



7.6.6 Multi Users on Quattro EU Antenna

All receivers work independently and have complete access to all TV channels of all 4 bands. They can switch the antenna on/off. Only the Control Unit can select another satellite. (see chapter 7.6.2).



7.7 Elevation angles

Area	Sirius (5°E)	Hotbird (13°E)	Astra (19°E)	Turksat (42°E)
Antalya	39°	43°	45°	47°
Athens	41°	44°	45°	45°
Balaton	31°	34°	35°	36°
Barcelona	42°	40°	39°	33°
Batumi	28°	39°	36°	40°
Berlin	29°	30°	30°	24°
Bordeaux	38°	33°	34°	29°
Bornholm	26°	36°	27°	25°
Burgas	36°	27°	40°	40°
Constanta	34°	37°	39°	39°
Copenhagen	26°	26°	26°	24°
Cork	28°	26°	24°	19°
Corsika	41°	41°	40°	36°
Crete	45°	48°	49°	49°
Crimera	30°	34°	36°	38°
Cyprus	40°	45°	47°	50°
Düsseldorf	31°	31°	30°	23°
Edinburgh	25°	24°	23°	19°
Gdansk	26°	27°	28°	26°
Gibraltar	46°	43°	40°	33°
Hamburg	29°	29°	28°	22°
Helsinki	19°	21°	21°	21°
Istanbul	36°	39°	41°	42°

Area	Sirius (5°E)	Hotbird (13°E)	Astra (19°E)	Turksat (42°E)
Kiel	27°	27°	27°	25°
Leipzig	30°	31°	31°	25°
Lisbon	42°	39°	36°	28°
Majorca	44°	43°	41°	35°
Malta	47°	48°	48°	44°
Marseilles	40°	39°	38°	33°
Munich	34°	35°	34°	27°
Naples	42°	43°	42°	39°
Palermo	45°	45	45°	41°
Plymouth	29°	28°	26°	21°
Rhodes	41°	45°	47°	48°
Riga	24°	26°	27°	26°
Rome	41°	41°	41°	38°
Rotterdam	30°	30°	30°	25°
Sardinia	43°	43°	42°	38°
Split	35°	38°	39°	40°
Stockholm	21°	22°	22°	21°
Stuttgart	34°	34°	33°	26°
Thessaloniki	39°	41°	42°	41°
Trondheim	18°	18°	18°	16°
Venice	37°	37°	37°	34°
Wilhelmshaven	28°	28°	27°	25°

7.8 Technical specifications

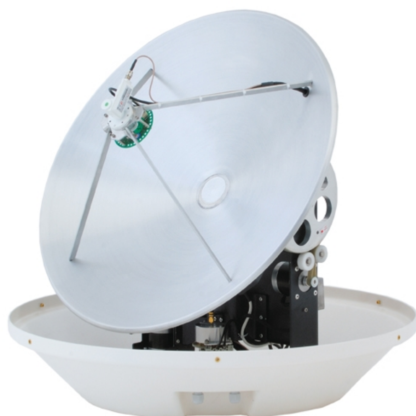
Antenna unit	TV 43 / TV 44	TV 58 / TV 59
Reflector Type	Prime Focus	Prime Focus
Reflector Diameter	45 cm (17.7")	60 cm (23.6")
Reflector Gain	33 dB	34.8 dB
Minimum E.I.R.P.* (for reception of geostationary satellites)	49 dBW	48 dBW
LNB (EU)	H/V linear, universal	H/V linear, universal
LNB (US)	LH/RH circular	LH/RH circular
Radome diameter	550 mm	710 mm
Radome height	550 mm	690 mm
Weight (incl. radome)	12 kg	16 kg
Azimuth range	unlimited	unlimited
Elevation range	5-85°	5-90°
Step width	0.1°	0.1°
Drive system	two-axis servo system	two-axis servo system
Tracking sensor	Electronic Beam Forming (EBF)	Electronic Beam Forming (EBF)
Tracking speed (at every movement of ship)	>12°/s / >40°/s	>12°/s / >40°/s
Power supply	12 bis 36VDC, 10 to 20W	12 bis 36VDC, 10 to 20W
Power on satellite lock time	10 to 20 s	10 to 20 s

System	TV 43 / TV 44	TV 58 / TV 59
Operation temperature	20 to +70°C	20 to +70°C
Storing temperature	30 to +85°C	30 to +85°C

Control unit	TV 43 / TV 44 / TV 58 / TV 59
Power supply	12 to 20VDC, 100mA (via coax cable)
Satellite acquisition	fully automatically by SatFingerprint Technology
Satellite storage position	4 (20 selected satellites deposited)
Selection of deposited satellites	control unit / receiver (via DiSEqC" 1.0 or MiniDiSEqC" / Tone-Burst)

Please note that our antennas are subject to a permanent upgrade. Therefore, divergences to the present document may occur.





Manuale

Basic Line

TV 44 & TV 59

River Line

TV 43 & TV 58

Italiano

I / 2009

Contenuti

1 Il sistema di ricezione satellitare digitale

L'alta tecnologia del sistema di ricezione satellitare EPAK-TV rende possibile un'eccellente ricezione dei canali tv. Il tracking a 360°ad alta velocità garantisce una ricezione continua dei vostri canali TV preferiti, anche durante la navigazione in mare aperto. Una volta effettuata la connessione con un satellite, il sistema di puntamento automatico mantiene l'antenna orientata verso quel satellite anche in condizioni di mare avverse.

Il sistema EPAK-TV è indicato per ogni tipo di imbarcazione, anche per quelle di lunghezza minore di 10 - 11 metri (36ft). In base alla copertura e all'intensità del segnale dei satelliti, deve essere scelta un'antenna con parabola di diametro appropriato. Le antenne River/Basic Line sono disponibili con parabole di diametro 45cm - 18" o di 60cm – 23,6". L'antenna è dotata di servo meccanismi per tracking automatico dei satelliti (a doppio asse, orizzontale e verticale) e di un sistema brevettato di sensori di tracking ad alta velocità che, insieme a componenti di alta tecnologia, garantiscono la migliore accuratezza nella ricezione dei satelliti. L'antenna è protetta con un radome a prova di intemperie e stabilizzato ai raggi UV.

Per un'incredibile scelta di canali TV satellitari, come se foste a casa vostra, abbiamo progettato le nostre antenne per avere un'elevata stabilità e qualità di ricezione del segnale, unitamente ad un'estrema facilità d'uso e manutenzione.



NOTA: la ricezione dei programmi TV in aree geografiche differenti dipende esclusivamente dalla copertura del segnale del satellite. Inoltre la qualità della ricezione può essere influenzata dalle condizioni meteo: la pioggia, la neve, un'intensa nuvolosità o movimenti troppo grandi dell'antenna influiscono negativamente sulla ricezione del segnale.
Non è garantita la ricezione di canali TV specifici.

1.1 Composizione dell'offerta EPAK®-TV

Modelli	SINGLE	TWIN	QUATTRO	Bande EU
TV 43 / TV 44	X	X	-	4
TV 58 / TV 59	X	X	X	4

Per utilizzare l'antenna con uno o più decoder, consultare il capitolo 7.6.2 del presente manuale.



1.2 Norma di sicurezza

1. Verificare la tensione di alimentazione dell'antenna, deve essere compresa tra 12 e 36 Volt C.C. La protezione dal sovraccarico deve essere omologata per min. 5A e max. 7,5A.
2. La distanza tra l'antenna e le altre fonti di radiazioni (come dispositivi radar o altre antenne, ad es. per telefoni cellulari) deve essere superiore a 2,5 metri (8 ft).
3. Il funzionamento simultaneo di radar e antenna TV può danneggiare l'antenna stessa qualora non sia installata direttamente sopra l'antenna radar.
4. L'unità di controllo non deve essere utilizzata all'aperto.
5. Scollegare i cavi di collegamento durante un temporale.
6. Se il negativo della tensione di alimentazione dell'antenna non è collegato alla massa dell'imbarcazione, il punto di massa dell'antenna deve essere collegato direttamente alla massa dell'imbarcazione.
7. Dopo l'installazione, verificare il funzionamento di tutti gli altri sistemi (GPS, radar, VHF, FM, AM, ecc.) con l'antenna in funzione.
8. Non provare o far funzionare l'antenna se la cupola non è in posizione corretta. Il riflesso della luce solare nella parabola può danneggiare l'elettronica.
9. Non toccare il giunto rotante.
10. Non tentate di aprire le schede elettroniche sigillate in quanto questo invaliderà la garanzia.

2 Installazione

2.1 Contenuto della confezione

L’antenna satellitare EPAK-TV viene fornita completa di componenti elettronici, cavi e materiale di installazione. Componenti del sistema:

- Antenna (con numero di serie)
- Unità di controllo
- Quattro viti di montaggio M8

Prima di iniziare l’installazione, accertarsi che tutti i componenti siano presenti e non abbiano subito danni durante il trasporto.

2.2 Installazione dell’antenna in breve

L’installazione deve essere effettuata nel seguente ordine:

!! Prima di installare l’antenna a bordo dell’imbarcazione eseguire un test di funzionamento in laboratorio. In questo modo potete prendere confidenza sui collegamenti e sulle funzionalità dell’antenna, evitando così inconvenienti a bordo.

- Scegliere il luogo di installazione
- Verificare la stabilità della superficie di montaggio
- Controllare il percorso dei cavi
- Praticare i fori e disporre i cavi
- Installare l’antenna **(Fare riferimento all’addendum su come sbloccare l’antenna dalla modalità “trasporto” prima di dare alimentazione)**
- Rendere stagne tutte le aperture praticate in sede di installazione
- Collegare i cavi

Per l’installazione sono necessari i seguenti attrezzi:

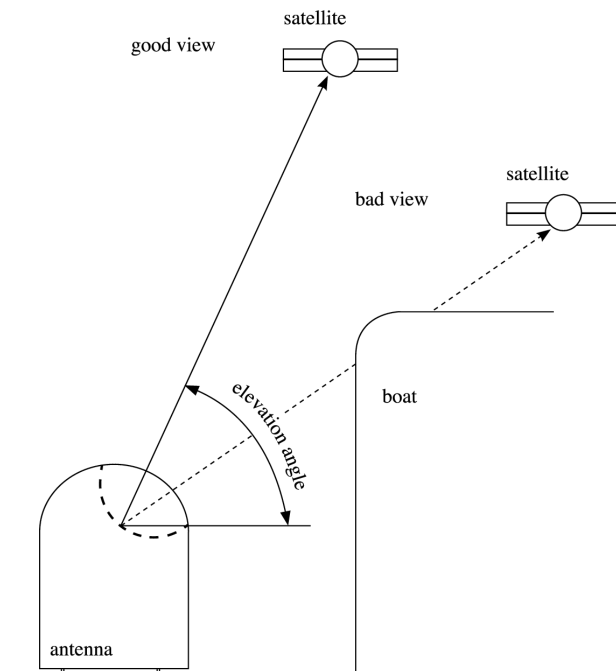
- Trapano elettrico
- Punte per trapano da 4 mm e 8,5 – 9 mm
- Chiave a brugola numero 6
- Chiave 13 mm

!! Pianificare anticipatamente l’intera installazione. Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l’installazione per evitare errori o danni sia all’imbarcazione che all’antenna satellitare.

2.3 Scelta del luogo di installazione

La migliore installazione dell’antenna TV satellitare è in posizione elevata sulla vostra imbarcazione. In questo modo sarà garantita una visuale dei satelliti con il loro azimut libera da ostacoli. Per non avere cadute di qualità di immagine e per non danneggiare l’antenna stessa, questa deve essere posizionata ad una distanza di min. 2 – 3 metri (8 – 12 ft) dall’antenna radar o da altre antenne di trasmissione, come pure da apparati di comunicazione portatili. Se a bordo è presente un’antenna radar, la posizione ottimale dove posizionare l’antenna satellitare è sopra il radar stesso. Tenete presente il peso dell’antenna e scegliete una superficie di montaggio sufficientemente resistente. L’antenna non deve essere esposta alle onde dirette del mare e non deve entrare in contatto con l’acqua di sentina. Per ulteriori dettagli consultate i capitoli 2.4 - 2.9.

L’immagine seguente spiega chiaramente quanto sia importante il posizionamento dell’antenna.



2.4 Superficie di montaggio

Deve essere orizzontale, solida e robusta. Il peso dell’antenna può variare a seconda dei modelli da 12 a 16 Kg da suddividere su tutta la superficie di appoggio, che non deve essere sottoposta a stress costante.

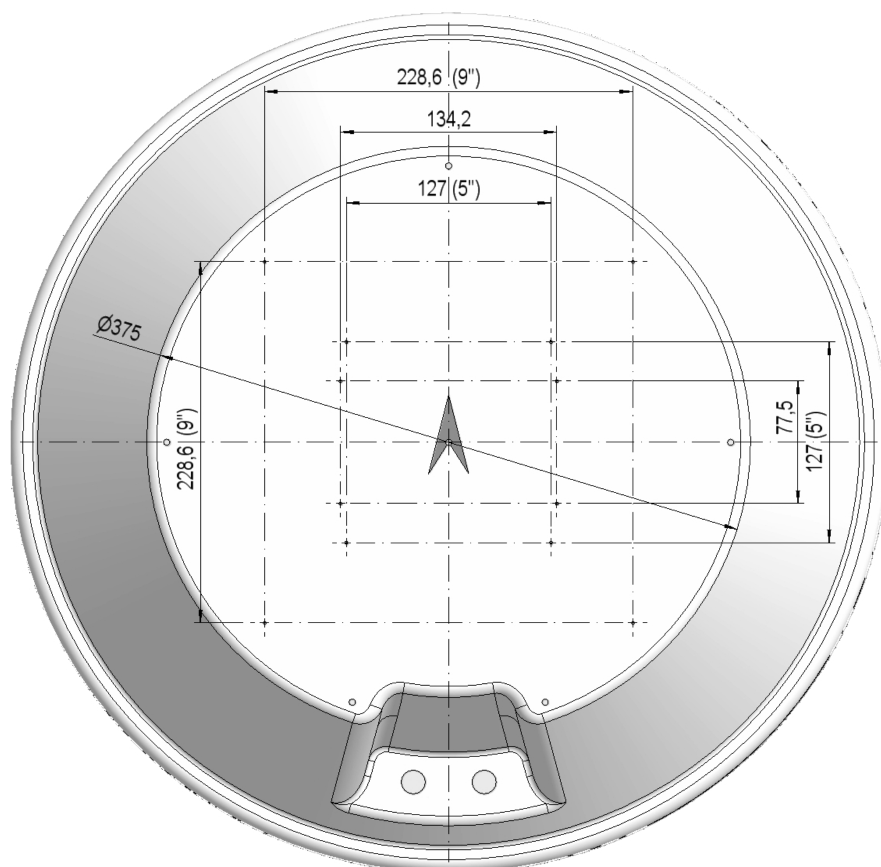
2.5 Pianificazione del percorso dei cavi

Nella fase di pianificazione dell’installazione verificare se ci sono dei passaggi pre-esistenti da utilizzare per i cavi dell’antenna. Tutte le aperture devono essere sigillate a tenuta stagna. L’unità di controllo deve essere posizionata il più possibile vicino al decoder e il cavo per il loro collegamento non deve essere più lungo di 3 metri. Usare cavo di tipo 1 (vedi cap. 7.6.1)

2.6 Alimentazione

L'antenna può essere collegata direttamente all'alimentazione della barca con tensioni di 12/24/36 VDC. Il fusibile di protezione deve avere valori compresi tra 5 e max 7,5 A (vedi capito 7.8 relativo alle specifiche tecniche).
Se il polo negativo dell'alimentazione usata per l'antenna non è collegata alla massa della barca, assicurarsi che la massa dell'antenna sia messa a terra e collegata alla massa dell'imbarcazione.

2.7 Foratura



Per facilitare l installazione,il fondo dell antenna è provvisto difori di 2 mm disposti in tre diversi schemi di foratura. Per una buona e robusta installazione è preferibile utilizzare i fori dello schema 228,6 x 228,6 mm.
Fare riferimento alla dima di foratura fornita con l antenna (vista dal basso).
I buchi di fissaggio devono avere un diametro di 8,5 – 9 mm. Per non danneggiare la superficie di montaggio, fare prima un piccolo foro con una punta da 3,5 – 4 mm.
Per fissare l'antenna utilizzare esclusivamente le viti M8 fornite nella confezione.
Possibili schemi di foratura:

228,6 x 228,6 mm (suggerito) - 127,0 x 127,0 mm - 134,2 x 77,5 mm

!! Se l antenna non è installata su una staffa o su una superficie di montaggio dedicata, provvedere a sigillare tutti i fori praticati per evitare infiltrazioni d acqua.

2.8 Montaggio dell'antenna

L'antenna deve essere montata su una superficie stabile e robusta da verificare accuratamente. Accertarsi che la lunghezza dei cavi sia sufficiente, che la visibilità dei satelliti non sia ostruita e che non vi siano fonti di interferenze (in particolare antenne per telefoni cellulari) nelle vicinanze.
Posizionare l'antenna sui fori praticati e fissarla con le viti originali e rondelle piane. Le viti devono essere inserite dal lato inferiore attraverso la superficie di montaggio nella cupola.

!! Chiudere tutti i fori con materiale di tenuta per evitare infiltrazioni d'acqua!

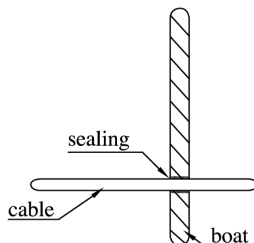
2.9 Collegamento dei cavi

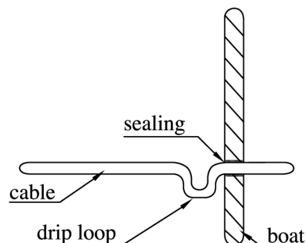
!! Per evitare cortocircuiti, isolare il circuito sul quale si svolgono i lavori.

- Il cavo dell'antenna deve essere collegato all'unità di controllo e all'antenna;
- Il cavo di alimentazione alla batteria dell'imbarcazione e all'antenna;
- Il cavo del decoder all'unità di controllo e al decoder.

!! Fare riferimento al capitolo 7.6 panoramica del sistema ed ai successivi schemi di collegamento.

Passare i cavi nei fori praticati e sigillarli a tenuta stagna. Inoltre, per evitare infiltrazioni d'acqua, proteggere i punti di ingresso esterni curvando i cavi come da figura:





Calcolare la lunghezza dei cavi per posizionare al meglio tutti i componenti del vostro impianto di TV satellitare.
L’unità di comandontrollo deve essere il più possibile vicino al decoder, accertarsi che il display sia facilmente leggibile e che i pulsanti siano accessibili.
Lasciare spazio per i cavi di collegamento dietro l’unità di controllo.

!! L’antenna è alimentata quando l’unità di controllo è accesa.

3 Dispositivi di comando

3.1 Unità di controllo



Il funzionamento del sistema TV è controllato dall’unità di controllo. Per utilizzare al meglio il vostro sistema di TV satellitare vi suggeriamo di familiarizzare con l’utilizzo dell’unità di controllo e con la sua struttura dei menu (vedi capitolo 7.2).

- ⏻ **Tasto Accensione:** accende o mette in stand-by l’antenna (nota: accendendo il decoder, l’unità di controllo e quindi l’antenna si accendono automaticamente).
- () **Tasto Navigazione:** permette la navigazione dei menu e del setup / cancella la funzione in corso.
- ✔ **Tasto Scelta:** per scegliere / confermare la funzione visualizzata sul display.

Nota: Dal modo standby tenete premuto il tasto Scelta mentre usate il tasto Navigazione per scorrere i vari dati disponibili: numero di serie, contatore tempo di funzionamento e versioni software. Vedere sezione 6.3 per maggiori informazioni.

3.2 Preparazione del decoder

EPAK-TV non necessita di un decoder speciale. Il sistema di rilevamento satellitare può essere collegato a qualsiasi decoder disponibile in commercio per ricezione analogica e digitale. Solamente il tipo di LNB nel menu di configurazione del decoder deve essere impostato su "Universale" (LOF 9,75/10,6 GHz). Per ricevere canali TV da diversi satelliti occorre attivare la funzione DiSEqC™ nel vostro decoder per la commutazione automatica tra i satelliti.

Per la programmazione del decoder, fare riferimento al manuale istruzioni del produttore!

!! Per ogni satellite deve essere impostato almeno un programma TV nel decoder, in modo da poter controllare la corretta ricezione del satellite da parte dell'antenna, verificando così la qualità dell'immagine TV.

!! Qualora il decoder supporti questa funzione, regolare il decoder in modo che l'alimentazione dell'LNB sia disinserita nel modo di standby. In tal modo, l'unità di controllo e l'antenna non sono alimentate. Questa funzione permette di attivare e disattivare l'antenna con il telecomando del decoder, riducendo il consumo di elettricità.

!! Qualora all'antenna siano collegati più ricevitori contemporaneamente (ad es. un decoder digitale ed un decoder analogico), entrambi i ricevitori devono avere impostazioni DiSEqC™ identiche, cioè entrambi i ricevitori DiSEqC™ attivi o entrambi i ricevitori DiSEqC™ inattivi.

3.3 Accensione / Spegnimento / Standby

L'antenna è controllata dall'unità di controllo, che può essere accesa e spenta premendo il tasto ⏻. Per accedere al modo standby, premere il tasto ⏻ da qualsiasi menù dopo che l'inizializzazione è stata completata.

!! Quando l'unità di controllo è nel modo di standby o spenta, l'antenna non è alimentata.

3.4 Password di accesso al menù Setup

Il menu di setup nell'unità di controllo è protetto da password in modo da prevenire modifiche accidentali delle impostazioni. La password è solo una e non può essere disabilitata o modificata.
Premere il tasto navigazione ‹› fino a che non compare la scritta Setup a video e poi confermare con il tasto Scelta ✔.

1. Premere	✔	Il display mostra: ----
2. Premere	‹›	Il display mostra: X---
3. Premere	✔	Il display mostra: XX--
4. Premere	‹›	Il display mostra: XXX-
5. Premere	✔	Il display mostra: XXXX

Il tasto successivo deve essere premuto entro 2 secondi, altrimenti si disattiva il modo di inserimento della password. In tal caso, sul display lampeggia Setup e dovrete ricominciare dal punto 1. Se la password è corretta, appare il menu di configurazione.

3.5 Impostazione rapida dei parametri di configurazione

Le modifiche possono essere apportate solamente nel menu di configurazione.

1. Accendere l unità di controllo. Sul display lampeggiaInit, a significare che sta avvenendo l inizializzazione.
2. **SETUP:** Al termine dell inizializzazione, appare il menu principale ed sul display lampeggia Setup. Il menù setup ha l accesso con password vedi sezione 3.4.
3. **TRACKING:** Se la password è corretta, appare il menu di configurazione. Il display mostra Tracking, premere ✔ per confermare.
4. Il Tracking per default è impostato su On. Scegliete tra On e Off con il tasto ↻. Con Off, il modo Tracking è disattivato (vedi sezione 4.1). Con On, il modo Tracking è attivato ed è possibile cercare il satellite. Premere ✔ per scegliere.
5. **FASTSCAN:** Il display mostra Tracking. Premere ↻ per andare in modo Fastscan. Premere ✔ per scegliere o ↻ per continuare dal punto 7.
6. Fastscan è pre-impostato su On. Scegliete tra On ed Off con il tasto ↻ (vedi sezione 6.4). Con On, il modo Fastscan è attivato e la ricerca del satellite corretto sarà più veloce. Premere ✔ per scegliere.
7. **LNB TYPE:** Il display mostra FastScan. Premere ↻ per andare a LNB Type. Premere ✔ per scegliere.
8. Il display mostra l impostazione standardlin0 valida per l Europa. Premendo il tasto↻ è possibile cambiare le impostazioni LNB. Premere ✔ per scegliere. Il display ritornerà ad indicare LNB Type.

!! Solo lin 0 è supportata da standard ed è l impostazione valida per l Europa. La piastra di montaggio dell LNB consente di modificare lo skew, che può essere regolato in base all area geografica di utilizzo. I satelliti con skew circolare possono essere ricevuti con una staffa opzionale per LNB a skew variabile (vedere sezione 7.5).
Per la ricezione di satelliti circolari è necessario un LNB circolare.

9. **COMP CAL:** Premere ↻ finché non appare CompCal. Premere ✔ per scegliere.

!! La taratura della bussola deve essere effettuata in porto e con mare calmo! Se viene cambiata la superficie di montaggio dell antenna o vengono modificate le sovrastrutture nelle vicinanze dell antenna, la taratura deve essere ripetuta! Vedere anche sezione 6.1.

10. Sul display lampeggiano le scritte Compass e UpDate?. Premere ✔ per iniziare la taratura.
11. Avviata la taratura sul display lampeggiano le scritte Compass e calibrat quindi la scritta checking e una volta completata con successo viene scritto complete per un momento e quindi ritorna a CompCal, che indica che la calibrazione della bussola è stata completata.
12. Premere ↻ per andare a quit e premere ✔ per confermare.

Il sistema è ora regolato in base alle condizioni circostanti ed è possibile ricercare e memorizzare altri satelliti.

4 Funzionamento della TV

Premere il tasto di accensione per accendere l'unità di controllo. Il display mostra Init per l'inizializzazione. Al termine dell'inizializzazione, sul display lampeggiano le scritte scanning e Sat X (X corrisponde all'ultima posizione di memoria visualizzata) finché non è stato ricevuto il satellite.
Il sistema esegue poi un controllo sul satellite: sul display compare la scritta checking. Se il satellite è rilevato senza problemi il display mostra la scritta complete per un breve periodo, quindi ritorna ad indicare Sat X. L'antenna mantiene la direzione del satellite, anche con l'imbarcazione in movimento a condizione che il modo Tracking sia attivato (vedere sezione 3.5).
Per passare ad altri satelliti, premere ↻ finché non appare la posizione del satellite desiderato e confermare con ✔ .

!! Se non è memorizzato alcun satellite, lampeggia la scritta Setup. sul display compare nuovamente il menu principale ed è possibile aggiungere nuovi satelliti (vedere sezione 5.1).

Se la ricerca del satellite dura più di 1 minuto anche quando la vista del satellite non è ostruita, oppure se dopo diverse volte che viene cercato il satellite giusto (per vedere i canali TV desiderati) sul display lampeggiano le scritte updreco e il numero di posizione di memoria del satellite. In questo caso il database dei satelliti che l antenna ha in memoria deve essere ripristinato con la funzione di aggiornamento (vedere sezione 5.2).

Se non compare alcuna immagine sulla TV dopo che il satellite è stato controllato e verificato vi sono due possibilità:

1. Il service provider ha cambiato i transponder oppure il satellite puntato non è quello giusto.
   Provare a sintonizzare altri canali sul decoder per accertarsi che il satellite sia quello giusto. Se tutti gli altri canali sono al solito posto, è necessario riprogrammare il decoder per il canale che è stato cambiato. Fare riferimento al manuale del decoder.
2. Solo US: Se non viene ricevuto alcun canale, disattivare il modo Fastscan, vedere sezione 6.4.

Quando sono state fatte le variazioni, ritornate a Sat X e premere ✔ per avviare una nuova ricerca.

Se la ricerca del nuovo satellite dura più di 4 minuti e dopo un certo periodo il display mostra Sat ok? il satellite richiesto non può essere ricevuto.
Verranno allora presentati tutti i satelliti disponibili, e l utente potrà sceglierne uno.

Per identificare il satellite giusto, accertarsi che il decoder sia impostato su un canale TV del suddetto satellite. Se il display mostra Sat ok? e non appare alcuna immagine sulla TV, premere ↻ per continuare la ricerca. Ripetere la procedura finché non appare il canale corretto. Premere ✔ per confermare.

Sul display si alternano le scritte Sat X e UpDate? Premendo ✔ il database dei satelliti

viene aggiornato, sul display viene scritto updating, poi checking e quindi complete. Il display ritornerà ora a Sat X e la TV mostra il canale richiesto.

Se durante la ricerca sul display si alternano le scritte scanning e poi complete non è possibile trovare alcun satellite.
Premendo ✔ riappare il menu principale e sul display lampeggia Setup. Verificare tutti i collegamenti dei cavi, quindi accertarsi che la vista del satellite non sia ostruita e che il decoder sia impostato correttamente. Ripetere quindi la procedura.

!! Sul display non compare la scritta Upd Sat se la funzione tracking è disattivata (vedi sezione 4.1)

Se l antenna perde il segnale del satellite (ad es. a causa di un imbarcazione di passaggio, di edifici sulla costa, di ponti o di sovrastrutture sulla propria imbarcazione), il display passa da Sat X (dove X corrisponde alla posizione di memoria dell attuale satellite) ano Sig, nel periodo in cui la ricezione non è possibile.

Quando il segnale del satellite ritorna disponibile, il modo di ricerca sia riavvia automaticamente. Il display passa da scanning a Sat X.

Qualora eventuali sovrastrutture ostruiscano la vista del satellite è necessario muovere l imbarcazione, altrimenti il satellite non potrà essere trovato!

!! Per la selezione di un determinato satellite, fare riferimento al sezione 5,4.

4.1 Blocco della funzione inseguimento (tracking) nei porti

Se l’imbarcazione è in porto, può essere disattivato il modo Tracking per interrompere l’inseguimento dinamico del satellite (riducendo interferenze). Procedere come segue:

1. Premere ◊ finché il display non lampeggia. Appare il menu principale.
2. Per accedere al menu di configurazione, premere ◊ finché sul display non lampeggia Setup, e premere ✔ , inserire la password, vedere sezione 3,4. Se la password è corretta, appare il menu di configurazione, sul display lampeggia la scritta Tracking.
3. Premere ✔ per scegliere, e premere ◊ per scegliere tra ON ed OFF. la funzione di tracking deve essere funzione impostata su OFF per essere disattivata.
   Confermare con ✔ .
4. Il display ritorna a Tracking. Premere ◊ finché non appare quit.
   Confermare con ✔ . Il display ritorna a Setup.

Riappare il menu principale ed è possibile selezionare altri satelliti premendo ◊ oppure cambiare le impostazioni nel menu di configurazione.

!! Quando la funzione tracking è disattivata l’antenna non aggiorna automaticamente il puntamento del satellite e non compensa quindi eventuali spostamenti della barca. E’ perciò possibile che il segnale subisca un deterioramento o venga perso. In questo caso l’immagine TV può scomparire del tutto.

   Un nuovo puntamento del satellite può essere effettuato premendo ripetutamente il tasto navigazione ◊ fino a visualizzare la voce di menu **Sat X** (lampeggiante, dove X è la posizione di memoria del satellite). Confermare con ✔ .

5 Satelliti

5.1 Ricerca e memorizzazione di nuovi satelliti

La ricerca e la memorizzazione di nuovi satelliti devono essere effettuate in porto con mare calmo. Per ogni satellite deve essere prima impostato almeno un programma nel decoder per controllare la ricezione del satellite da parte dell’antenna, verificando la qualità dell’immagine TV.
Accertarsi che il decoder sia impostato su un canale TV del satellite desiderato. Poiché il sistema si ferma ad ogni satellite ricevibile, il satellite può essere identificato mediante la qualità dell’immagine.

Procedere come segue:

1. Per accedere al menu di configurazione, premere ⟲ finché sul display non lampeggia Setup, e premere ✔, Inserire la password, vedere sezione 3.4. Se la password è corretta, appare il menu di configurazione con display lampeggia Tracking.
2. Premere il tasto navigazione ⟲ finché non compare la scritta New Sat sul display. Confermare premendo il tasto scelta ✔. Per 2 secondi sul display compare la scritta Search? e dopo la scritta Sat X.

   Sono disponibili 2 modalità di ricerca: **band-tracking** e **channel-tracking**.
   Band-tracking consente la ricerca di un satellite qualsiasi, channel-tracking invece ricerca un satellite prestabilito e memorizzato nel database interno dell antenna.

   La ricerca channel-tracking (consigliata) ha il vantaggio di selezionare il satellite in base ad una misurazione di frequenza con individuazione univoca del satellite selezionato. Ci saranno quindi meno errori di ricerca dovuti a interferenze. La ricerca band-tracking invece offre migliori possibilità di agganciare un satellite.

   RICERCA SATELLITE PER NOME: Quando compare la scritta Sat X sul display premere il tasto navigazione ⟲ più volte per ricercare un satellite predefinito, visualizzato per nome, scelto dal database interno dell antenna (channel-tracking).

   RICERCA GENERICA: Quando compare la scritta Sat X sul display premere il tasto scelta ✔ per confermare la ricerca generica (band-tracking).

!! New Sat appare solamente se è possibile memorizzare altri satelliti. Se tutte le posizioni di memoria sono occupate, occorre prima cancellare i satelliti non richiesti (vedere sezione 5.3).

3. Se viene scelto Sat X sul display compare la scritta ScanBand per 2 secondi. Premere il tasto navigazione ⟲ per scegliere la frequenza del satellite da ricercare (Band1… Band4) e confermare con il tasto scelta ✔.
   Vedere spiegazione di seguito:

Banda 1	10700 MHz 11700 MHz Polarizzazione verticale
Banda 2	10700 MHz 11700 MHz Polarizzazione orizzontale
Banda 3	11700 MHz 12750 MHz Polarizzazione verticale
Banda 4	11700 MHz 12750 MHz Polarizzazione orizzontale

Esempio:

Astra 2	Banda 3
Hotbird	Banda 3
Sirius	Banda 3
US	Banda 2

4. Confermare con ✔ o abbandonare con ().
5. Sullo schermo compare la scritta Compass per 2 secondi. L'opzione di default è Compass ON, premendo il tasto navigazione () si può impostare Compass OFF. Premere poi il tasto scelta ✔ per confermare. (Vedere anche il capitolo 6.1)
6. Sul display lampeggiano le scritte New Sat e Search?.
7. Confermare con ✔ o abbandonare con ().
8. Se viene scelto di abbandonare l operazione sul display compare brevemente la scritta cancel per poi ritornare al menù setup (sul display compare New Sat -vedi punto 2). Se si sceglie confermare , viene attivato il modo di ricerca ed il display indica scanning (lampeggiante). Il modo di ricerca può essere disattivato in qualsiasi momento premendo (). Riappare il menu principale. Sul display lampeggia Setup.
9. Se il sistema di rilevamento ha sottoposto a scansione tutta l area senza trovare alcun satellite, sul display si alternano le scritte scanning e complete.
   Confermare con ✔. Riappare il menu principale. Sul display lampeggia Setup. Prima di riattivare il modo di ricerca (vedere il punto 1) controllare che la vista del satellite non sia ostruita, che il programma selezionato sul decoder sia corretto (eventualmente selezionare un altro programma) e che il satellite corrispondente possa essere ricevuto in questa area! Se non viene trovato alcun satellite, ripetere la ricerca in un altra banda (vedere il punto 3).

!! Prima di riattivare il modo di ricerca, accertarsi che eventuali sovrastrutture non ostruiscano la vista del satellite!

10. Una volta trovato un satellite, il modo di ricerca si interrompe. Sul display lampeggia Sat ok? Controllare la qualità dell immagine! Se la qualità dell immagine è scarsa oppure è stato trovato un canale TV errato, riattivare il modo di ricerca premendo () finché non viene trovato il canale TV corretto. Premere ✔ per confermare.
11. Il display mostra Save as? per un breve periodo.
12. La lista di selezione mostra quindi le varie posizioni di memoria, che possono essere selezionate con il tasto () per scorrere da Sat 1 a Sat 4, confermare con ✔.

Nota! Se si vuole utilizzare la funzione auto-sat (vedere capitolo 5.4.1) ricordate che saranno visualizzate solo le posizioni di memoria libere. Tutti i decoder che supportano la funzione DiSEqC" memorizzeranno i satelliti in memoria nelle posizioni da 1 a 4. Pertanto, per utilizzare la funzione Auto-Sat occorre accertarsi che tutti i satelliti nel menu DiSEqC™ del decoder e dell'antenna siano memorizzati con lo stesso numero (vedere sezione 5.4.2).

!! **Esempio:** Il satellite Astra è memorizzato nella posizione DiSEqC" numero 2 del decoder, quindi il satellite deve essere memorizzato in Sat 2 nel menu dell antenna.

Nei decoder che non supportano la funzione DiSEqC"   è possibile utilizzare qualsiasi numero.

13. Sul display si alternano le scritte Sat X e save?, dove X corrisponde alla posizione selezionata in precedenza. Confermate con ✔ e andate al punto 14. Per abbandonare la funzione di memorizzazione premere (). Il display mostra cancel per un breve periodo, quindi Sat ok?. E   possibile continuare la ricerca oppure salvare il satellite ricevuto in un altra posizione di memoria (vedere il punto 4).
14. Se scegliete   confermare   al punto 13 il display mostra saving.. lampeggiante per 1 minuto circa. I dati del satellite vengono memorizzati automaticamente, quindi appare la scritta checking.

!! Durante la memorizzazione dei dati del satellite l imbarcazione non deve essere in movimento e deve essere garantita una vista chiara e permanente del satellite. Non spengere l antenna in fase di memorizzazione.

15. Quando i dati sono memorizzati, il display mostra complete per un breve periodo ed il sistema ritorna automaticamente al modo TV con il nuovo satellite memorizzato (il display mostra Sat X (dove X corrisponde alla posizione di memoria). A questo punto è possibile muovere l imbarcazione e verificare la ricezione. In caso di errore, il display mostra Err Save e la taratura deve essere ripetuta.

!! La ricerca deve essere ripetuta per ogni nuovo satellite. E   possibile memorizzare fino a 4 satelliti.

5.2 Aggiornamento del database dei satelliti

Esempio di aggiornamento: Il satellite Astra è stato memorizzato quando l imbarcazione era in acque tedesche. Ora l imbarcazione si trova in acque scandinave, quindi gli angoli del satellite sono differenti ed occorre più tempo per trovarlo. Per abbreviare la ricerca successiva, è possibile memorizzare i nuovi angoli del satellite:

1. Per accedere al menu di configurazione, premere () finché sul display non lampeggia Setup, premere ✔, Inserire la password, vedere sezione 3.4. Se la password è corretta, appare il menu di configurazione.
2. Premere () finché non appare Upd Sat. A questo punto, gli angoli aggiornati possono essere memorizzati premendo ✔. Se la voce del menu Upd Sat non viene visualizzata, significa che la funzione di tracking è disattivata (vedere sezione 4.1).
3. Sul display si alterna Sat X (dove X corrisponde alla posizione di memoria dell attuale satellite) e UpDate?.
4. Per abbandonare, premere (). Per confermare (se la qualità dell immagine è ottimale), premere ✔.
5. Se scegliete   abbandonare   il display mostra cancel per un breve periodo. Se scegliete   confermare , sul display si alterna updating e checking.
6. Se la taratura è stata effettuata correttamente, appare complete per un breve periodo e quindi in sistema passa automaticamente al modo TV. Se l aggiornamento non è stato effettuato correttamente, il display mostra Err Save ed il sistema ritorna alla voce del menu Upd Sat. In tal caso, ripetere la taratura.

Alla riaccensione dell’antenna, gli angoli del satellite per l’area corrispondente sono stati memorizzati. Questa procedura può essere ripetuta in ogni altra regione (ad una distanza di 200 - 300 km) poiché gli angoli dei satelliti cambiano in base alla posizione dell’imbarcazione.

5.3 Cancellazione dei dati memorizzati

Per cancellare i satelliti precedentemente memorizzati procedere come segue:

1. Per accedere al menu di configurazione, premere finché sul display non lampeggia Setup, premere , inserire la password (vedere sezione 3.4). Se la password è corretta, appare il menu di configurazione.
2. Sul display appare Tracking. Premere finché non appare Del Sat. Premere .

!! Del Sat appare solamente se ci sono satelliti memorizzati.

3. Il display mostra Sat X, dove X corrisponde alla prima posizione di memoria del satellite da cancellare. Premere per scegliere quale satellite/posizione di memoria cancellare e poi confermare con .
4. Il display passa da Sat X a Delete? . Per confermare premere , per abbandonare premere .
5. Se scegliete confermare il display mostra complete per un breve periodo. Se scegliete abbandonare il display mostra cancel.
6. In entrambi i casi, sul display appare nuovamente Del Sat.

!! Se non vi sono più satelliti da cancellare, sul display appare Tracking.

Per cancellare altri satelliti, premere e ripetere la procedura dal punto 3. Per uscire dal menu, premere finché non appare quit e quindi premere .
Sul display lampeggia Setup. Riappare il menu principale ed è possibile selezionare altri satelliti premendo oppure cambiare le impostazioni nel menu di configurazione.

5.4 Selezione dei satelliti memorizzati

5.4.1 Selezione automatica dei satelliti

Per selezionare un satellite in automatico, il decoder deve supportare la funzione DiSEqC" . Inoltre, è importante che tutti i satelliti nel menu DiSEqC" del decoder e dell antenna siano memorizzati con lo stesso numero.
Se il decoder non supporta la funzione DiSEqC" andare al punto 5.4.2.

!! **Esempio:** Il satellite Astra è memorizzato nella posizione DiSEqC™ numero 2 del decoder, quindi il satellite deve essere memorizzato in Sat 2 nel menu dell’antenna.

1. Premere ⟲ finché sul display lampeggia la scritta Auto Sat e poi premere ✔. A questo punto, l antenna preleva direttamente le posizioni dei satelliti dal decoder. Sul display si alternano le scritte scanning e Sat X (dove X corrisponde alla posizione di memoria desiderata).
   Se il satellite è stato trovato, il display mostra di continuo Sat X.
   Il sistema di rilevamento satellitare è in modo TV.

!! Se sul display non appare Auto Sat questa funzione non è supportata dal decoder (oppure è disattivata). L impostazione è DiSEqC 1..4 o simile. Fare riferimento al manuale istruzioni del decoder.

Se il satellite selezionato non è memorizzato nell antenna, sul display si alternano le scritte Sat X (dove X corrisponde alla posizione di memoria selezionata) e noData. In tal caso, controllare l impostazione del decoder oppure memorizzare il satellite nell antenna, quindi riavviare il modo di ricerca (vedere il capitolo 4).

A questo punto è possibile ritornare al menu principale (display lampeggiante) premendo il tasto ⟲.

5.4.2 Selezione manuale dei satelliti

Per selezionare manualmente un satellite, procedere come segue:

1. Premere ⟲ finché sul display non lampeggia Sat X, dove X corrisponde alla posizione di memoria del satellite.
2. A questo punto è possibile selezionare le posizioni di memoria 1- 4 premendo ⟲. Confermare con ✔.

!! Vengono visualizzati solamente i satelliti memorizzati.

Il display passa da scanning a Sat X, dove X corrisponde alla posizione di memoria desiderata. Una volta trovato il satellite, sul display appare di continuo X.
Il sistema satellitare è in modo TV.

6 Varie

6.1 Taratura della bussola

La taratura della bussola deve essere effettuata in porto con mare calmo! Se viene cambiata la superficie di montaggio dell'antenna o vengono modificate le sovrastrutture nelle vicinanze dell'antenna, la taratura deve essere ripetuta!

Procedere come segue:

1. Per accedere al menu di configurazione, premere finché sul display non lampeggia Setup, premere ✔ e inserire la password - vedere sezione 3.4. Se la password è corretta, appare il menu di configurazione con display lampeggia Tracking.
2. Premere finché non appare Comp Cal. Premere ✔ per confermare.
3. Sul display si alternano le scritte Compass e UpDate?. Premere ✔ per avviare la taratura.
4. Sul display si alternano le scritte Compass e calibrat e quindi checking sino a quando compare la scritta complete per un breve periodo, per poi ritornare a Comp Cal. La calibrazione della bussola è stata completata. Se il display mostra ErrComp, la taratura non è stata effettuata correttamente e deve essere ripetuta. In caso di diversi tentativi senza successo, probabilmente sono presenti oggetti eccessivamente ferromagnetici in prossimità dell antenna.

!! Se i disturbi magnetici non possono essere eliminati disabilitare la bussola dell antenna per memorizzare questo satellite (vedi punto 5.1.5)

5. Sul display riappare ritorna la scritta CompCal. Premere per selezionare quit, e premere ✔ per confermare. Sul display lampeggia Setup.

Riappare il menu principale ed è possibile selezionare altri satelliti premendo oppure cambiare le impostazioni nel menu di configurazione.

6.2 Impostazione del tipo di LNB

Per cambiare il tipo di LNB, procedere come segue:

1. Per accedere al menu di configurazione, premere finché sul display non lampeggia Setup, premere ✔, inserire la password - vedere sezione 3,4. Se la password è corretta, appare il menu di configurazione e sul display lampeggia Tracking.
2. Premere finché non appare LNB Type. Premere ✔ per confermare.
3. Il display mostra l impostazione standardlin 0 valida per l Europa (skew 0° con LNB lineare). Premendo il tasto navigazione è possibile cambiare le impostazioni LNB. Premere ✔ per confermare. Il display mostra nuovamente LNB Type.

!! Solo lin 0 è supportato nelle antenne standard. I satelliti con skew circolare possono essere ricevuti con una staffa per LNB opzionale a skew variabile (vedere appendice E). Per la ricezione di satelliti circolari è necessario un LNB circolare.

4. Premere finché non appare quit, e confermare con ✔. Sul display lampeggia Setup.

Riappare il menu principale ed è possibile selezionare altri satelliti premendo oppure

cambiare le impostazioni nel menu di configurazione.

6.3 Funzioni speciali in modalità standby

In modalità standby si può accedere ad informazioni sul prodotto come il numero di versione software, sia dell antenna che dell unità di controllo. Inoltre si può visualizzare il numero di serie dell antenna e le ore di utilizzo.

Procedere come segue:

1. Accendere l unità di controllo. Il display mostraInit, a significare che è cominciata l inizializzazione. Aspettate per il completamento dell inizializzazione, e quindi premere il tasto per accedere al modo standby.
2. Per accedere alle funzioni speciali, tenete premuto il tasto mentre scorrete le seguenti funzioni con il tasto :

" numero di serie.

" ore di esercizio.

" versione software dell antenna:VA X-XX

" versione software dell unità di controllo:VC X-XX

3. Rilasciando il tasto , il display ritorna a Standby.

6.4 Modo Fastscan (solo US)

Il sistema di rilevamento funzionerà più velocemente con la funzione fastscan. Se però l'antenna è agganciata ad un satellite ma non compare alcuna immagine sulla TV, allora la funzione fastscan deve essere disabilitata seguendo i passi seguenti:

1. Per accedere al menu di configurazione, premere finché sul display non lampeggia Setup, premere , inserire la password, vedere sezione 3.4. Se la password è corretta, appare il menu di configurazione e sul display lampeggia la scritta Tracking.
2. Premere per andare a FastScan, e premere per confermare.
3. Premere per scegliere tra On ed Off, e quindi premere .
4. Il display ritorna ora a FastScan. Premere finché non appare quit e quindi premere . Sul display lampeggia Setup.

Riappare il menu principale ed è possibile selezionare altri satelliti premendo oppure cambiare le impostazioni nel menu di configurazione.

7 Appendice

7.1 Manutenzione

Il sistema di rilevamento satellitare EPAK-TV richiede una minima manutenzione. E' sufficiente osservare le seguenti istruzioni per sfruttare la capacità massima dell'antenna.

- Pulite la cupola una volta al mese, usando acqua dolce e un detergente neutro per rimuovere lo sporco ed i depositi di sale.
- Non rimuovete la cupola!
- Non spruzzate direttamente sulla cupola acqua ad alta pressione.
- Controllare che i collegamenti dei cavi non presentino segni di corrosione. Pulire i cavi.

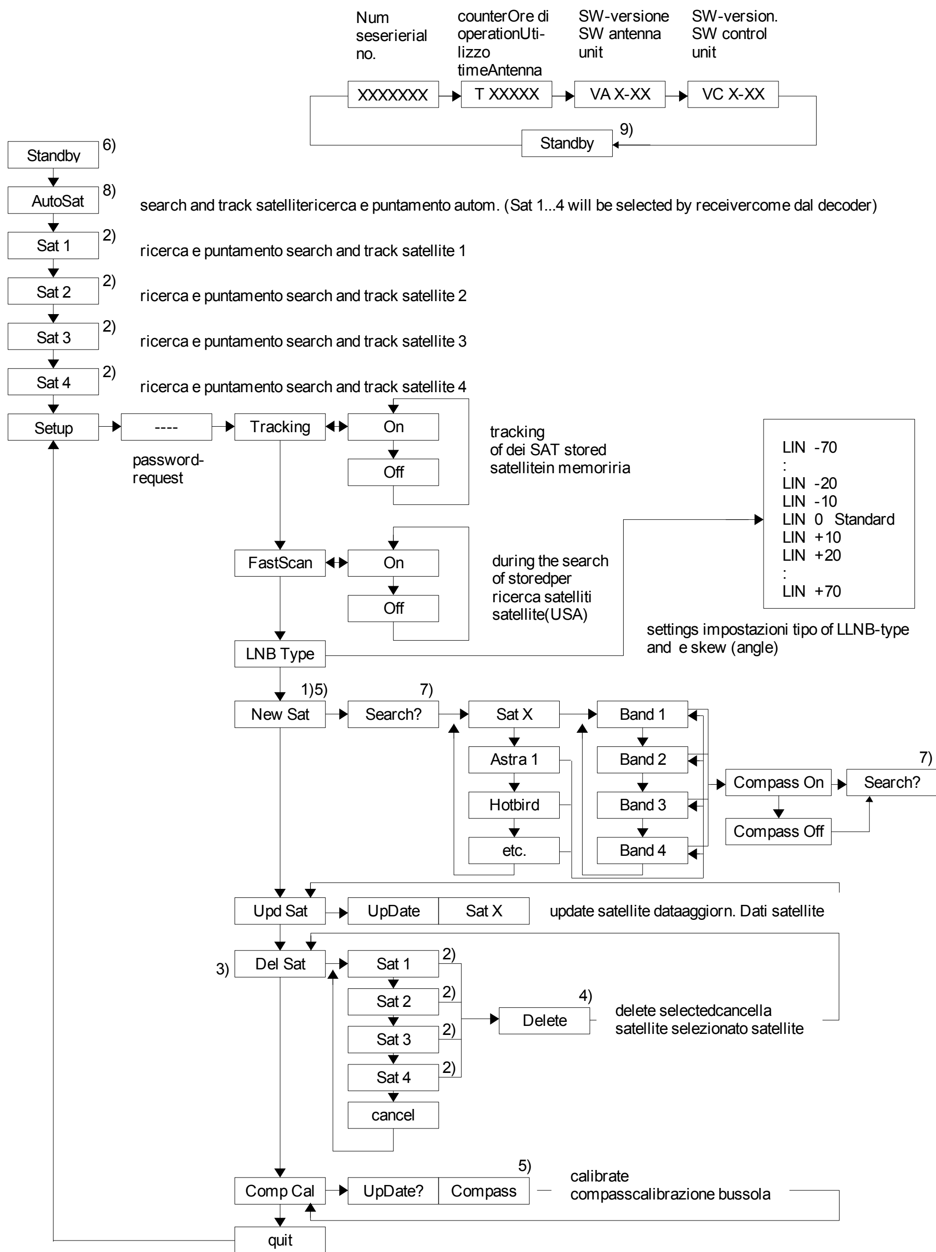
!! Il radome dell'antenna ha un film protettivo per proteggerlo dai raggi UV ed è verniciato appositamente per essere utilizzato in ambiente marino. Non deve essere verniciato o lucidato, non utilizzare prodotti chimici, conservanti, solventi o etichette adesive.
Non utilizzare prodotti a base di alcool o simili per pulire il radome. Ogni sorta di trattamento invaliderà la garanzia.
Se per caso un solvente o un altro prodotto simile dovesse entrare in contatto con il radome dell'antenna, lavare con acqua e, se necessario, con un detergente.

!! La garanzia di durata nel tempo contro i raggi UV, la stabilità del colore e la resistenza del radome sono quelli previsti dai termini di garanzia standard.

Note relative al capitolo 7.2

1) Sempre possibile, se sono libere posizioni di memoria per i satelliti.
2) Appare solamente se la posizione di memoria corrispondente è occupata.
3) Vengono visualizzate solamente le posizioni di memoria occupate.
4) Confermare con ✔, abbandonare con ⟲.
5) Questa funzione deve essere utilizzata in porto con mare calmo.
6) Si può velocemente ritornare al modo standby da tutti i menù, premendo brevemente il tasto ⏻.
7) Sul display si alternano le scritte New Sat e Search? .
8) Solo se è stato memorizzato almeno un satellite in memoria e se il decoder supporta la funzione DiSEqC™.
9) Funzioni speciali nel modo di standby.

7.2 Visione Generale della Struttura menù



7.3 Ricerca dei guasti

Display	Problema	Rimedio
no dish	Mancato collegamento dell antenna	- Controllare i collegamenti dei cavi dell antenna (cavo alimentazione e cavo antenna) - Controllare l alimentazione dell antenna
ErrorCom	Errore di comunicazione con l antenna	Spegnere e riaccendere l unità
Low Batt	Alimentazione insufficiente (< 11.5V)	- Controllare il collegamento di alimentazione dell antenna (cavo allentato ecc&) - Ricaricare la batteria
no Data	La posizione del satellite richiesta dal decoder nel modo AutoSat non viene memorizzata nell antenna	- Verificare l impostazione DiSEqC" del decoder - Aggiungere il satellite e memorizzarlo (vedere sezione 5.1)
Err HR	Errore di lettura dell unità orizzontale	- Spegnere e riaccendere l unità (se l errore persiste, contattare l assistenza tecnica)
Err HW	Errore di scrittura dell unità orizzontale	vedere errore Err HR
Err VR	Errore di lettura dell unità verticale	vedere errore Err HR
Err VW	Errore di scrittura dell unità verticale	vedere errore Err HR
Err SR	Errore di lettura dell unità di elaborazione dei segnali	vedere errore Err HR
Err SW	Errore di scrittura dell unità di elaborazione dei segnali	vedere errore Err HR
Err VCO	Errore in fase di controllo del satellite	vedere errore Err HR
Err EEP	Errore in fase di memorizzazione	vedere errore Err HR
Err IIC	Errore interno di comunicazione	vedere errore Err HR

Display	Problema	Rimedio
Err Trck	Errore nel modulo di rilevamento	vedere errore Err HR
Err ULS	Errore nell interruttore di finecorsa superiore	vedere errore Err HR
Err LLS	Errore nell interruttore di finecorsa inferiore	vedere errore Err HR
Err Comp	Errore nella bussola	- La bussola si resetta e si calibra automaticamente (se l errore persiste, contattare l assistenza tecnica)
Err Save	Errore in fase di memorizzazione del satellite	- Ripetere la procedura di ricerca/memorizzazione. Accertarsi che l imbarcazione non si muova e che eventuali sovrastrutture non ostruiscano la vista del satellite!
complete	Un satellite è stato ricercato correttamente, ma non appare alcuna immagine	- Disattivare il modo Fastscan. - Cancellare i satelliti in memoria e memorizzarli nuovamente
Si alterna Sat X e no Sig	Mancata ricezione del satellite memorizzato	- Che eventuali sovrastrutture (ad es. cabine o alberi di imbarcazioni di passaggio) non ostruiscano la vista del satellite. In caso muovere l imbarcazione di almeno3°. - La ricezione può essere interrotta brevemente da imbarcazioni di passaggio
Si alterna scanning e complete	Non vi sono satelliti ricevibili nell area di ricerca	- Accertarsi che il canale impostato sul decoder sia trasmesso dal satellite desiderato - Controllare che eventuali sovrastrutture non ostruiscano la vista del satellite - Controllare con le apposite schede (ad es. www.satcodx.com) che l imbarcazione si trovi in un area coperta
	Non viene trovato un satellite	- Controllare che eventuali

Display	Problema	Rimedio
		sovrastrutture non ostruiscano la vista del satellite e riavviare il modo di ricerca
	Non viene trovato un satellite precedentemente memorizzato	- Controllare che eventuali sovrastrutture non ostruiscano la vista del satellite - Cancellare il satellite memorizzato e riavviare il modo di ricerca
	La ricerca del satellite memorizzato richiede molto tempo nonostante la vista del satellite non sia ostruita	- Quando l imbarcazione si muove, cambiano gli angoli del satellite reimpostare gli angoli del satellite con la funzione Upd Sat (vedere sezione 5.2)

7.4 Sostituzione dei componenti

- Centralina elettronica
- LNB
- Sensore e finecorsa
- Unità di controllo

7.5 Componenti opzionali

Multi–User–Kits, Amplificatore, splitter, ecc…

Tutti i componenti possono essere ordinati al proprio rivenditore/installatore autorizzato.

!! L’antenna può essere aperta esclusivamente dall’installatore o da personale autorizzato. L’eventuale apertura dell’antenna invaliderà la garanzia!

7.6 Panoramica del sistema

7.6.1 Cavi utilizzabili: dati generali

Tipo 1 Cavo coassiale satellitare a doppia schermatura (75 Ohm) con connettori F (un conduttore).

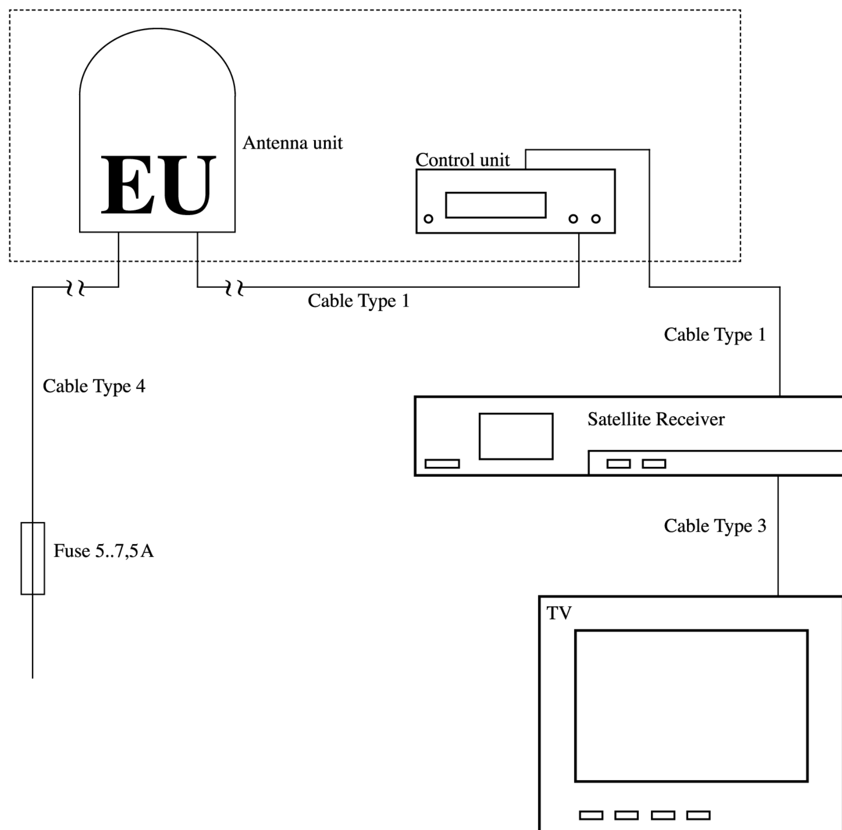
Tipo 2 Cavo coassiale satellitare a doppia schermatura (75 Ohm) con connettori F (cinque conduttori in un rivestimento) .

Tipo 3 Cavo AV o cavo antenna (dipende dal tipo di installazione)

Tipo 4 Cavo alimentazione (min 2x1.5 mm^2), max lunghezza 15 metri.

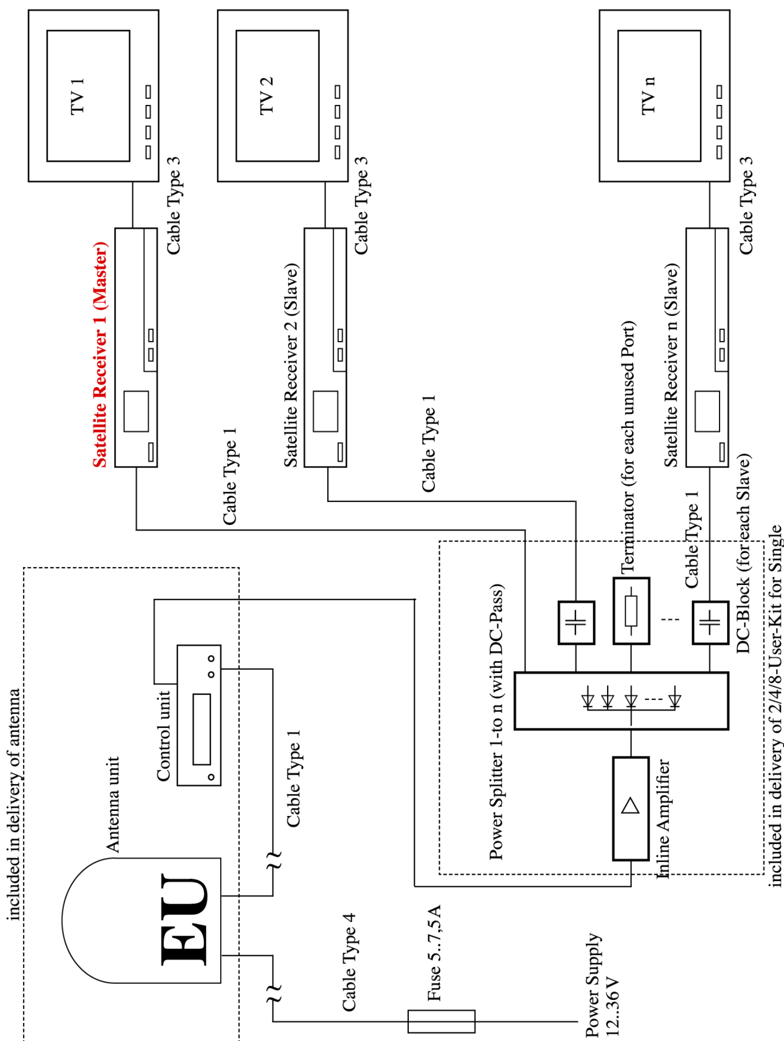
7.6.2 Utente Singolo con antenna SINGLE

Un singolo decoder ha accesso a tutti i canali di tutte e quattro le bande di frequenza.
Il decoder può accendere o mettere l'antenna in standby o selezionare automaticamente un altro satellite.



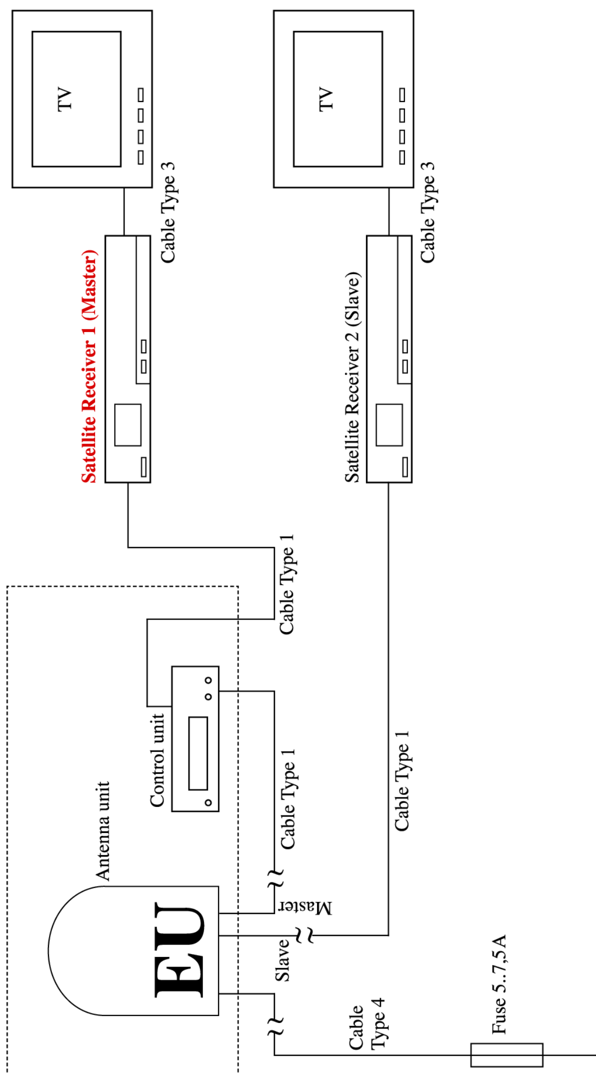
7.6.3 Più utenti su antenna SINGLE

Il decoder collegato come Master ha accesso a tutti i canali di tutte e quattro le bande di frequenza. Il Master può accendere o mettere l'antenna in standby o selezionare automaticamente un altro satellite. Tutti gli altri decoder (fino a 8 con gli appositi multy user kit opzionali) hanno solo accesso ai canali TV trasmessi nella banda di frequenza selezionata dal decoder master.



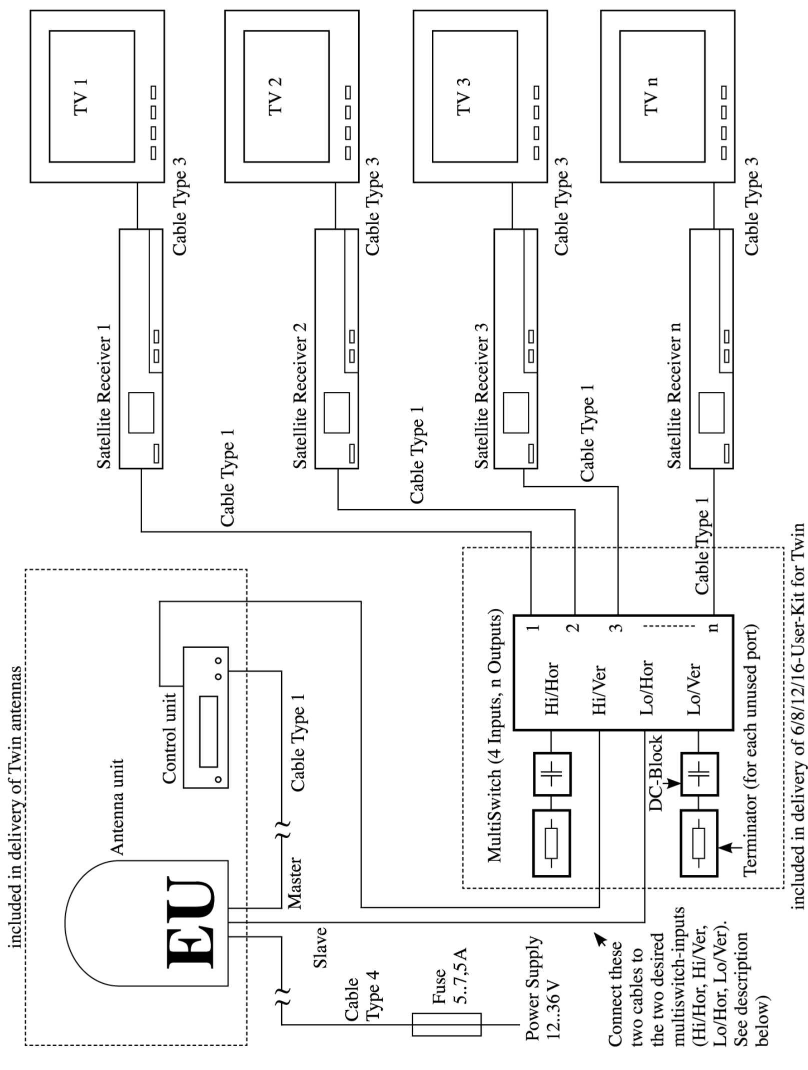
7.6.4 Due utenti su antenna TWIN

Entrambi i decoder collegati hanno accesso a tutti i canali di tutte e quattro le bande di frequenza. Entrambi i decoder possono accendere o mettere l'antenna in standby. Solo il decoder collegato come master può cambiare satellite.



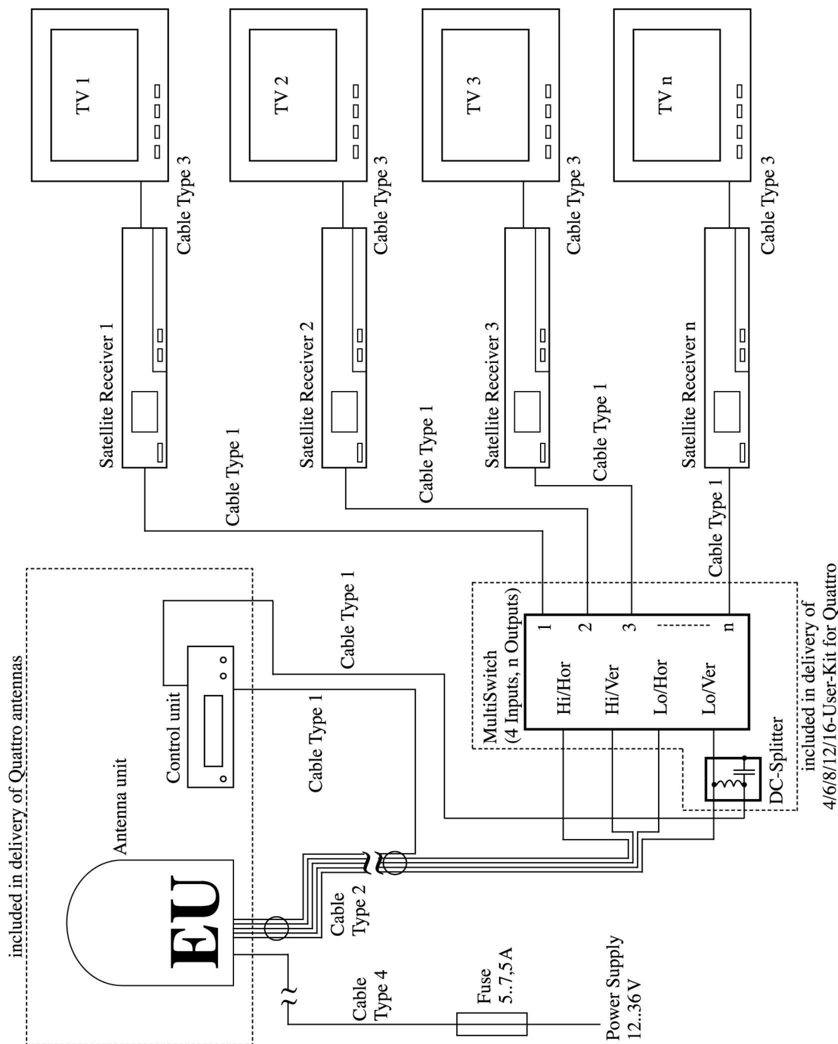
7.6.5 Più utenti su Antenna TWIN

Tutti i decoder (fino a 16 con gli appositi multy user kit opzionali) sono indipendenti ma hanno accesso solo ai canali TV di 2 delle 4 bande di frequenza. Tutti i decoder possono accendere o mettere in standby l'antenna. Si può selezionare un altro satellite solo dall'unità di controllo.



7.6.6 Più Utenti su Antenna QUATTRO

Tutti i decoder (fino a 16 con gli appositi multy user kit opzionali) sono indipendenti ed hanno accesso a tutti i canali TV delle 4 bande di frequenza. Tutti i decoder possono accendere o mettere in standby l'antenna. Si può selezionare un altro satellite solo dall'unità di controllo.



7.7 Angoli di elevazione

Area	Sirius (5°E)	Hotbird (13°E)	Astra (19°E)	Turksat (42°E)
Antalya	**39°**	**43°**	**45°**	**47°**
Athen	**41°**	**44°**	**45°**	**45°**
Balaton	**31°**	**34°**	**35°**	**36°**
Barcelona	**42°**	**40°**	**39°**	**33°**
Batumi	**28°**	**39°**	**36°**	**40°**
Bordeaux	**38°**	**33°**	**34°**	**29°**
Bornholm	**26°**	**36°**	**27°**	**25°**
Burgas	**36°**	**27°**	**40°**	**40°**
Cork	**28°**	**26°**	**24°**	**19°**
Edinburgh	**25°**	**24°**	**23°**	**19°**
Gdansk	**26°**	**27°**	**28°**	**26°**
Gibraltar	**46°**	**43°**	**40°**	**33°**
Helsinki	**19°**	**21°**	**21°**	**21°**
Istanbul	**36°**	**39°**	**41°**	**42°**
Kiel	**27°**	**27°**	**27°**	**25°**
Konstanta	**34°**	**37°**	**39°**	**39°**
Kopenhagen	**26°**	**26°**	**26°**	**24°**
Korsika	**41°**	**41°**	**40°**	**36°**
Kreta	**45°**	**48°**	**49°**	**49°**
Krim	**30°**	**34°**	**36°**	**38°**
Lissabon	**42°**	**39°**	**36°**	**28°**
Mallorca	**44°**	**43°**	**41°**	**35°**
Malta	**47°**	**48°**	**48°**	**44°**

Area	Sirius (5°E)	Hotbird (13°E)	Astra (19°E)	Turksat (42°E)
Marseilles	**40°**	**39°**	**38°**	**33°**
Neapel	**42°**	**43°**	**42°**	**39°**
Palermo	**45°**	**45°**	**45°**	**41°**
Plymouth	**29°**	**28°**	**26°**	**21°**
Rhodos	**41°**	**45°**	**47°**	**48°**
Riga	**24°**	**26°**	**27°**	**26°**
Rom	**41°**	**41°**	**41°**	**38°**
Rotterdam	**30°**	**30°**	**30°**	**25°**
Sardinien	**43°**	**43°**	**42°**	**38°**
Split	**35°**	**38°**	**39°**	**40°**
Stockholm	**21°**	**22°**	**22°**	**21°**
Thessaloniki	**39°**	**41°**	**42°**	**41°**
Trondheim	**18°**	**18°**	**18°**	**16°**
Venedig	**37°**	**37°**	**37°**	**34°**
Wilhelmshaven	**28°**	**28°**	**27°**	**25°**
Zypern	**40°**	**45°**	**47°**	**50°**

7.8 Dati tecnici

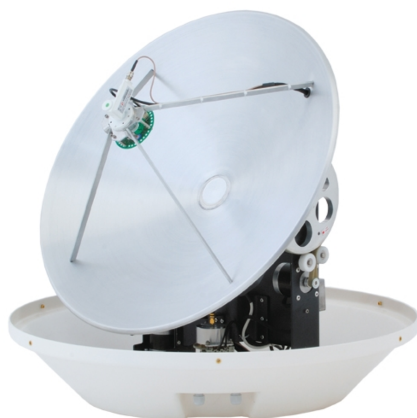
Modello Antenna	TV 43 / TV 44	TV 58 / TV 59
Tipo	Prime Focus	Prime Focus
Diametro	45 cm (17.7")	60 cm (23.6")
Guadagno	33 dB	34.8 dB
E.I.R.P.* minimo (valore segnale minimo per la ricezione dei satelliti geostazionari)	49 dBW	48 dBW
LNB (EU)	H/V lineare, Universale	H/V lineare, Universale
LNB (US)	LH/RH circolare	LH/RH circolare
Diametro cupola	550 mm	710 mm
Altezza cupola	550 mm	690 mm
Peso (cupola inclusa)	12 kg	16 kg
Range azimuth	illimitato	illimitato
Range di elevazione	5-85°	5-90°
Passo	0.1°	0.1°
Sistema di azionamento	servosistema a 2 assi	servosistema a 2 assi
Sensore di rilevamento	Electronic Beam Forming (EBF)	Electronic Beam Forming (EBF)
Velocità di tracking (ad ogni movimento dell imbarcazione)	>12°/s / >40°/s	>12°/s / >40°/s
Alimentazione	12 - 36VDC, 10 a 20W	12 - 36VDC, 10 a 20W
Tempo di avviamento	10 - 20 sec	10 - 20 sec

Modello Antenna	TV 43 / TV 44	TV 58 / TV 59
Temperatura di esercizio	20 a +70°C	20 a +70°C
Temp. di immagazzinaggio	30 a +85°C	30 a +85°C

Unità di controllo	TV 43 / TV 44 / TV 58 / TV 59
Alimentazione	12 - 20VDC, 100mA (via Koaxialkabel)
Acquisizione satellite	Completamente automatica mediante tecnologia SatFingerprint
Satelliti memorizzabili	4
Selezione satelliti (da scegliere da un elenco di 20)	mediante unità di controllo o decoder satellitare (via DiSEqC" 1.0 o MiniDiSEqC" / Tone-Burst)

Le nostre antenne satellitari sono in costante evoluzione quindi è possibile che si verifichino divergenze con il presente manuale.





Manual

Basic Line

TV 44 & TV 59

River Line

TV 43 & TV 58

Español

IV / 2008

Indice

1 El sistema digital de seguimiento de satélites

El sistema de seguimiento de satélites EPAK-TV, fabricado con la technología más avanzada, le permite obtener una excelente recepción. Un seguimiento de 360°, a alta velocidad, garantiza una recepción continua de sus canales favoritos incluso durante su viaje en el mar. Una vez localizado el satélite, el sistema de seguimiento permanece continuamente conectado al satélite correcto, también con condiciones marítimas ásperas.

El sistema de EPAK-TV es conveniente para embarcaciones de cualquier tamaño e incluso barcos más pequeños de menos de 11m (36pies). Según las condiciones de recepción de las regiones respectivas, hay una opción entre una antena parabólica con receptor de 45cm (18") o 60cm (23.6") de diámetro. La antena es capaz de realizar un seguimiento horizontal como vertical gracias a su servoaccionador directo. Los sensores de seguimiento de alta velocidad, patentado y desarrollado por nosotros juntos con otros componentes de alta technología, haga posible la precisión de seguimiento la más alta y dynámica de un satélite. El sistema está protegido por una cúpula a prueba de los rayos UV y del clima marítimo.



Poner una opción para permitir seleccionar un número increíble de canales – igual que en casa, ponemos un valor alto tanto en estabilidad de seguimiento a alta velocidad como en calidad así como manejo y mantenimiento fácil.

Tenga en cuenta que la recepción de programas depende de las huellas de los satélites. Recuerde también que la recepción de TV puede verse afectada por la lluvia, nieve, nubes espesas y movimientos violentos en zonas en las señales sean débiles y que no se puede asegurar una garantía de recepción de determinados canales.

1.1 Sistemas EPAK®-TV

Modelos	Single	Twin	Quattro	Bandas UE
TV 43 / TV 44	X	X	-	4
TV 58 / TV 59	X	X	X	4

Si desea conectar uno o más receptores al sistema de televisión existente, por favor, ver el manual desde el capítulo 7.6.2.



1.2 Recomendaciones de seguridad

1. Compruebe la tensión máxima de alimentación de la antena. Ésta debe estar entre 12 y 36 voltios de CC y la protección contra sobrecargas debe permitir entre 5 amperios mín. y 7,5 amperios máx.
2. La distancia de montaje entre la antena y otras fuentes de radiación p.ej. equipo de radar u otras antenas de transmisión debe ser superior a 2,5 m (8 pies).
3. Si la antena de televisión no está instalada sobre la antena de radar, el funcionamiento simultáneo de ambos sistemas puede dañar la antena de televisión.
4. La unidad de control no debe utilizarse en el exterior.
5. Durante tormentas, los cables de conexión se han de desconectar.
6. Si el lado negativo de la tensión de alimentación de la antena no tiene conexión a la toma de tierra de la embarcación, el punto de puesta a tierra de la antena debe estar conectado directamente con la toma de tierra de la embarcación.
7. Una vez realizada la instalación se debe comprobar el funcionamiento del resto de los sistemas de radio (como GPS, VHF, Radar, FM, AM ...) con la antena activada.
8. La antena no debe probarse ni funcionar sin la cúpula debidamente montada. La reflexión del sol en el disco puede dañar los componentes electrónicos.
9. No tocar la junta rotativa.
10. No abrir la parte electrónica sellada, ya que al hacerlo se anulará la garantía.

1.3 Glosario de menús

Menú		Menú		Menú	
checking	comprobando	left	izquierda	Search?	Buscar ?
Compass	Compás	New Sat	Otro satélite	Setup	Configuración
Comp Cal	Calibración compás	no Data	Sin datos	Standby	En espera
complete	finalizado	quit	salir	Tracking	Seguimiento
Delete?	Borrar ?	right	derecha	up	arriba
Del Sat	Borrar sat.	save?	Almacenar ?	UpDate?	Actualizar ?
down	abajo	Save as?	Almacenar como ?	upd reco	Actualizar registro
FastScan	Exploración rápida	saving	almacenando	Upd Sat	Actualizar satélite
Init	Inicialización	scanning	explorando	wait	espera

Ver también el capítulo 7.3 sobre Solución de problemas.

2 Instalación

2.1 Suministro estándar

El sistema de seguimiento de satélites EPAK-TV se suministra junto con la antena y los componentes del sistema siguientes:

- Antena (con número de serie)
- Unidad de control
- Cuatro tornillos de montaje M8

Compruebe que tiene todos los componentes y que no han sufrido daños durante el transporte antes de proceder con la instalación.

2.2 Instalación, vista general

El trabajo de instalación se ha de realizar en el orden siguiente:

- Seleccione la ubicación
- Compruebe que la superficie de montaje sea estable
- Compruebe la instalación de los cables
- Busque un emplazamiento para el distribuidor de energía
- Perfore los agujeros y tienda los cables
- Instale la antena (**Fígense en las instrucciones de uso para quitar el seguro <u>antes de</u> ponerla en marcha.**)
- Hermetice todas las aperturas de instalación
- Conecte los cables

Para la instalación son necesarias al menos las herramientas siguientes:

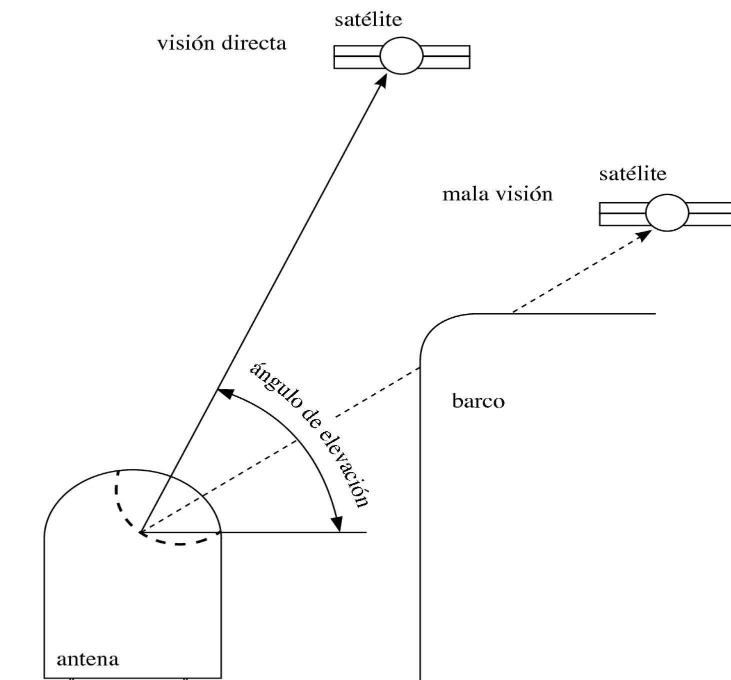
- Taladro eléctrico
- Broca helicoidal de Ø 4mm y Ø 8,5 - 9mm
- Llave hexagonal tamaño 6
- Llave de tuercas de 13 mm

¡Planifique primero toda la instalación! Por favor, lea atentamente las instrucciones de instalación antes de comenzar con la misma para evitar errores y no dañar a la embarcación o al sistema de seguimiento de satélites!

2.3 Selección de la ubicación

La mejor posición para la antena es una posición levantada en su embarcación. Así, una visión directa necesaria de la antena al satélite con el ángulo de elevación respectivo puede ser establecida. ¡Por favor, tenga en cuenta la distancia mínima de 2-3 metros (8-12 pies) al equipo de radar y otras antenas de transmisión para no afectar a la calidad de la imagen ó para no dañar la antena! ¡Esto incluye unidades de comunicación móviles! Si hay una antena de radar, la posición ideal para montar la antena sea directamente encima de la antena de radar. Por favor, también tenga en cuentra que una superficie de montaje fuerte es necesaria y evite las olas directas y el agua de sentina en la cúpula. Para detalles adicionales ver puntos 2.4 – 2.9.

En la ilustración siguiente se muestra la importancia de seleccionar una ubicación correcta para la antena.



2.4 Superficie de montaje

Es muy importante que la superficie sea horizontal, firme y resistente y plano. El peso de la antena es de 12kg o de 16kg (según el modelo) y no debe ser enfrentado con acentuación material puntual.

2.5 Planificación del tendido de los cables

Antes de empezar con la instalación, debe comprobar qué paredes están disponibles y si existen agujeros para los cables.

Nuevos agujeros deben ser reducidos a un mínimo y sólo realizado en sitios adecuados.
¡Todos los agujeros deben sellarse!
La unidad de control debe situarse lo más cerca posible del receptor. La longtitud del cable

no debería ampliar 3 metros y el cable debe ser el tipo 1. Ver el capítulo 7.6.1 con datos sobre los tipos de cable apropiados.

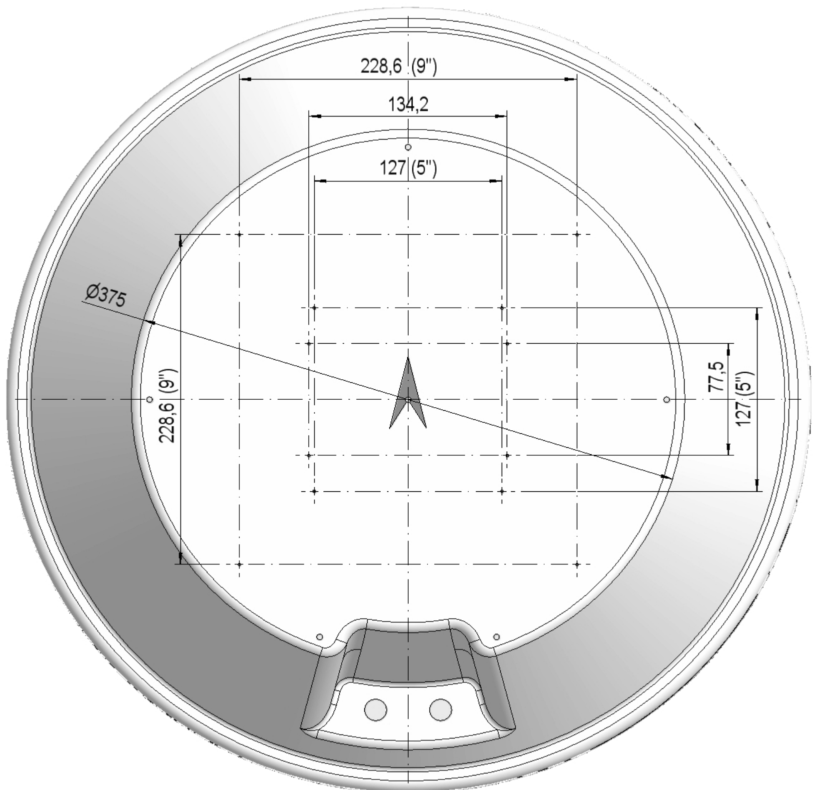
2.6 Alimentación

La antena se puede conectar directamente sin convertidor a cualquier red de suministro de energía de 12/24/32 voltios CC para embarcaciones . ¡El fusible del circuito debe tener una capacidad de 5 amperios mín. y 7,5 amperios máx.! (Consulte el capítulo 7.8 “Especificaciones técnicas”).

Para evitar cortocircuitos, el distribuidor de energía debe desactivarse siempre que se realicen tareas en la red de alimentación de la embarcación.

Si el lado negativo de la tensión de alimentación de la antena no tiene conexión a la toma de tierra de la embarcación, asegúrese de que haya una compensación entre la toma de tierra de la embarcación y el punto de puesta a tierra de la antena.

2.7 Perforaciones



Para un montaje ideal de la antena preparamos 3 cuadros de perforación diferentes con un diámetro de 2mm en la base de la cúpula. Para un montaje bueno y estable de la antena recomendamos el cuardro de perforación 228.6mm x 228.6mm. Por favor, refiérase a la plantilla incluida para las medidas de perforación (¡ver inferior de la base!). Los agujeros de perforación tienen el tamaño de 8.5 – 9mm. Recomendamos hacer primero un agujero más pequeño usando una broca de 3.5 – 4mm para evitar cualquier daño a la superficie de montaje. ¡Para montar la antena, sólo use los tornillos M8 incluidos!

Medidas posibles:

228.6mm x 228.6mm, 127.0mm x 127.0mm y 134.2mm x 77.5mm

!! ¡Si la antena no se monta en un soporte o en placas de montaje independientes cierre todos los agujeros con un material de sellado impermeable para evitar la entrada repentina de agua!

2.8 Montaje de la antena

Asegúrese que la superficie de montaje sea firme y resistente. Asegúrese que la longitud de los cables sea suficiente, que haya una visión despejada entre la antena y el satélite y que no haya campos de interferencia (especialmente antenas para telefonía móvil) cerca.

Coloque la antena en los agujeros previamente perforados y fíjela con los tornillos y arandelas planas originales. Los tornillos se han de atornillar por debajo de la superficie de montaje hasta que entren en la cúpula.

!! ¡Cierre todos los agujeros con un material de sellado impermeable para evitar la entrada repentina de agua!

2.9 Conexiones de los cables del sistema

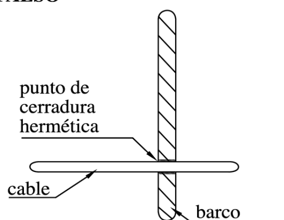
!! Para evitar cortocircuitos, corte el circuito en el que esté trabajando.

- El cable de la antena se debe conectar a la unidad de control y a la antena. (tipo de cable 1)
- El cable de alimentación al distribuidor de energía y a la antena.
- El cable del receptor a la unidad de control y al receptor. (tipo de cable 1)

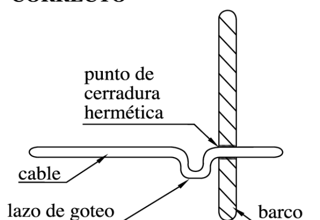
!! Ver vista general del sistema y los detalles de los esquemas, capítulo 7.6.1 y al final el manual.

Pase cada cable a través de los agujeros perforados y tape con un material de sellado impermeable. ¡Además, antes del punto de entrada de los agujeros desde el exterior, haga un lazo de goteo para evitar la entrada repentina de agua!

FALSO



CORRECTO



Busque un lugar adecuado para todas las unidades en función de la longitud de los cables. Esto significa que la unidad de control se pone cerca del receptor. Asegúrese que la pantalla de la unidad de control se pueda leer fácilmente y que se pueda acceder a los botones pulsadores. ¡Además, deje espacio por detrás de la unidad de control para los cables!
La antena queda separada de la red de distribución de energía por la unidad de control. ¡De este modo, cuando se enciende la unidad de control, la antena recibe corriente eléctrica!

3 Dispositivos de control

3.1 Unidad de control



El funcionamiento del sistema EPAK-TV se controla desde la unidad de control. Ver abajo una pequeña vista general sobre las funciones de las teclas:

- **Tecla de Encendido:** Pulsar una vez para encender la unidad o para pasar al modo Standby.
- **Tecla de Avance:** Al pulsarla se pasa por todos los menús disponibles, y configuraciones o anulará un proceso actual.
- ✔ **Tecla de Selección:** Al pulsarla se seleccionará/confirmará la opción de la pantalla.

¡Nota! Desde el modo Standby: Mantener pulsada la tecla de Selección mientras usa la tecla de Avance para pasar por los datos disponibles: nº serie, contador del tiempo de funcionamiento, y versiones de software. Ver capítulo 6.3.

3.2 Preparación del receptor

El EPAK-TV no necesita ningún receptor especial. El sistema de seguimiento de satélites puede conectarse a cualquier receptor, de venta en el mercado para recepción digital y analógica. Sólo hay que ajustar el tipo de LNB del menú Setup del receptor en Universal (LOF 9,75/10,6 GHz). Si se desean posiciones de varios satélites, hay que activar la función DiSEC" para un cambio automático de satélite.

¡Para programar el receptor, consulte el manual de usuario correspondiente!

!! Para cada satélite, se tiene que preprogramar por lo menos un programa en el receptor para controlar la posición del satélite de la antena a través de la calidad de la imagen de TV. ¡También es posible preprogramar el receptor utilizando un sistema de satélite ya instalado!

!! Si el receptor soporta la función, ajuste el receptor de modo que se interrumpa la alimentación de energía del LNB cuando está en el modo Standby. Esto significa que la unidad de control y la antena no reciben energía. Esta función permite activar y desactivar la antena con el mando a distancia del receptor, lo cual reduce el consumo de electricidad.

!! En caso de que haya varios receptores conectados al mismo tiempo a la antena (p.ej. un receptor digital con un receptor analógico en bucle), los dos receptores deben tener la misma configuración DiSEqC" . Bien los dos receptores con DiSEqC" activado, bien los dos receptores con DiSEqC" desactivado.

3.3 Encendido / Apagado / Standby

La unidad de antena es controlada por la unidad de control. Para comenzar la inicialización, pulse la tecla de encedido ⏻. Si la antena fuera alineada a un satélite almacenado antes de que la antena fuera apagada, la antena intentará recuperar aquel satélite. Si el satélite no pudiera ser encontrado, la inicialización terminará mostrando

SETUP en la pantalla. Pulse la tecla ⏻ otra vez y se encuentra en el modo Standby.

!! Si la unidad de control está en el modo Standby o apagada, la antena no recibe energía.

3.4 Acceso restringido al menú de Configuración (Setup)

Para tener acceso al menú de configuración, primero debe introducir la contraseña, para evitar alteraciones equivocadas en el modo de Configuración. Siempre se debe introducir la misma contraseña. Cuando SETUP está parpadenado en la pantalla:

1. Pulse	✔	en la pantalla aparece:	----
2. Pulse	⟲	en la pantalla aparece:	X---
3. Pulse	✔	en la pantalla aparece:	XX--
4. Pulse	⟲	en la pantalla aparece:	XXX-
5. Pulse	✔	en la pantalla aparece:	XXXX

El tiempo entre cada pulsación no debe ser mayor de dos segundos o la solicitud de la contraseña será anulada. En este caso, en la pantalla volverá a parpadear SETUP y tendrá que comenzar desde el

punto 1.

Si la contraseña se introduce correctamente, entrará en el modo de Configuración.

3.5 Ajuste de los parámetros del menú de Configuración (Setup)

Los cambios sólo se pueden realizar en el menú Setup. El menú principal solamente permite seleccionar las funciones que estén parpadeando.

1. Encienda la unidad de control. En la pantalla se verá Init parpadeando, indicando que la inicialización está en progreso.
2. Una vez finalizada la inicialización, se encuentra en el menú principal con la pantalla Setup parpadeando. Para acceder al menú de configuración requiere contraseña - ver capítulo 3.4.
3. Si la contraseña introducida es correcta, se encuentra en el menú Setup. En la pantalla se verá Tracking, pulse ✔ para seleccionar. .
4. Aparece la configuración estándar ON en la pantalla. Cambiar entre On y Off con la tecla ◊. Con Off, el seguimiento está desactivado (ver capítulo 4.1). Con On, está activado y el satélite puede ser seguido. Pulsar ✔ para seleccionar.
5. En la pantalla se verá Tracking. Pulse ◊ para ir al modo FastScan. Pulse ✔ para seleccionar o pulse ◊ para continuar desde punto 7.
6. Fastscan como configuración estándar está en On (no recomendamos un cambio en Europa). Cambiar entre On y Off con la tecla ◊ (ver capítulo 6.4). Con On, Fastscan está activado y la búsqueda del satélite trabaja más rápidamente (sólo EE.UU.). Pulsar ✔ para seleccionar.
7. En la pantalla se verá FastScan. Pulse ◊ para ir al LNB Type. Pulse ✔ para seleccionar.
8. La pantalla presentará el valor estándar lin 0 que es válido en Europa. Pulsando la tecla ◊ puede cambiar los parámetros del LNB. Pulsar ✔ para seleccionar. La pantalla volverá a: LNB Type.

!! Tener en cuentra que el tipo lin 0 está configurado como estándar. La placa de montaje del LNB permite una modification de posición oblicua que puede ajustar a la localización. Para la recepción de satélites con polaridad circular se requerirá un LNB del tipo circular.

9. Pulse ◊ hasta que aparezca Comp Cal. Pulse ✔ para seleccionar.

!! ¡La calibración del compás sólo se debe realizar en puerto y con aguas tranquilas! ¡Si se cambia la superficie de montaje de la antena, o si se modifican las superestructuras cercanas a la antena, es preciso volver a realizar la calibración! Ver también capítulo 6.1.he

10. En la pantalla aparecen alternativamente: Compass y UpDate?. Pulse ✔ para calibrar.
11. En la pantalla aparecen alternativamente: Compass y calibrat, y continuación checking hasta que aparece por un instante el mensaje complete, y de nuevo Comp Cal, lo que indica que se ha completado la calibración del compás .
12. Pulse ◊ para ir a quit, y pulse ✔ para confirmar. .

El sistema ya ha quedado ajustado a las condiciones circundantes y se pueden buscar y guardar más satélites.

4 Funcionamiento del TV

Para el servicio normal de televisión haga lo siguiente:

Pulse ⏻ para encender la unidad de control. En la pantalla aparecerá Init para la inicialización. Una vez finalizada la inicialización, en la pantalla se verá alternativamente scanning y Sat X (X siendo la última posición de almacenamiento mostrada) hasta que se encuentre el satélite. El sistema realizará una comprobación del satélite: checking. Si está bien, la pantalla indicará brevemente complete y volverá a Sat X. La antena mantendrá su conexión al satélite incluso con el barco en moviéndose. (Siempre que la función se seguimiento esté activada, ver capítulo 3.5).

Si quiere seleccionar un satélite diferente, pulsar ⟲ repetidamente hasta que aparezca la posición del satélite deseada, y confirmar con ✔.

!! ¡Si no hay ningún satélite almacenado, la pantalla empezará a parpadear Setup. Volverá a aparecer el menú principal a través del cual puede añadir satélites, ver capítulo 5.1.

Si la búsqueda de un satélite nuevo dura más de 1 minuto a pesar de una visión despejada al satélite, o si después de haber encontrado varias veces el satélite correcto en la pantalla aparecen alternativamente upd reco y el número del satélite, entonces se tiene que actualizar la base de datos de satélites, ver capítulo 5.2.

Si, despues de la búsqueda del satélite, en la pantalla aparece de poco (complete) y después (Sat X) sin que aparezca ninguna imagen en el TV, hay dos posibilidades:

1. El proveedor del servicio por satélite ha cambiado los transpondedores o el satélite no es el correcto. Para comprobar que se ha encontrado el satélite correcto, intente cambiar entre otros programas en el receptor. Si el resto de programas están en sus posiciones normales, necesita reprogramar su receptor para el programa que ha cambiado. Refiérase al manual del receptor.
2. Sólo EE.UU.: Si no puede recibir ningún satélite, inténtelo activando la función Fastscan, ver capítulo 6.4.

Una vez hechos los cambios, volver a Sat X y pulse ✔ para iniciar una búsqueda nueva. Si la búsqueda de un satélite nuevo tarda más de 4 minutos y después de algún tiempo en pantalla Sat ok?, el satélite requerido no puede encontrarse. Se presentarán todos los satélites disponibles y el usuario puede elegir uno.

Asegúrese de que el receptor cambia a un programa de este satélite para que se pueda identificar el satélite correcto.
Si en la pantalla aparece Sat ok? sin que aparezca ninguna imagen en el TV, pulse ⟲ para seguir buscando. Repita esto hasta que se vea la imagen correcta en el TV. Pulse ✔ para confirmar. En la pantalla se verán alternativamente Sat X y UpDate?. Pulse ✔ para actualizar la base de datos de satélites y en la pantalla aparecerán cronológicamente: updating y checking, y por último: complete. A continuación, aparecerá Sat X en la pantalla y el TV muestra el programa solicitado. Si durante la búsqueda aparecen alternativamente scanning y complete en la pantalla, es que no se pudo encontrar ningún satélite adecuado. .

Después de confirmar con ✔, está en la menú principal y en la pantalla aparece Setup parpadeando. Compruebe todas las conexiones de los cables, la visión despejada al satélite y el ajuste correcto del receptor. Repita después este proceso.

!! La opción de menú Upd Sat no se muestra cuando la función de seguimiento está desactivada (ver capítulo 4.1).

Si la antena pierde la señal del satélite (porque pasa un barco, hay edificios en la orilla, puentes o superestructuras en la propia embarcación), en la pantalla pueden verse Sat X (es la posición de almacenamiento del satélite actual) y no Sig durante el tiempo que no sea posible la recepción.
El modo segiumiento comienza automáticamente, si la señal de satélite no pudiera ser encontrada dentro de 30 segundos. En la pantalla pueden verse scanning y Sat X alternativamente. ¡En caso de que haya superestructuras que obstuyan la visión al satélite, gire el barco o el satélite no puede ser encontrado!

!! Si quiere seleccionar un determinado satélite, vea la capítulo 5.4.

4.1 Detener la función de Seguimiento en puertos

Si la embarcación se encuentra en un puerto, se puede desactivar el modo de Seguimiento (tracking) para detener el seguimiento (reducción del ruido). Haga lo siguiente:

1. Pulse () hasta que la pantalla empiece a parpadear. Se encuentra en el menú principal.
2. Para abrir el menú Setup, pulse () hasta que aparezca Setup parpadeando en la pantalla, pulse ✔. Introducir la contraseña, ver capítulo 3.4. Si la contraseña es correcta, se encuentra en la menú Setup con la pantalla: Tracking.
3. Pulse ✔ para seleccionar, y pulse () para cambiar entre On y Off. La función de seguimiento debe estar en Off para estar desactivada. Confirmar con ✔.
4. La pantalla vuelve a: Tracking. Pulse () hasta que aparezca quit. Confirmar con ✔. La pantalla vuelve a: Setup..

Se encuentra de nuevo en el menú principal y puede pasar a otro satélites o haga ajustes en el menú de Configuración.

!! Si el modo Tracking está desactivado, la antena no realizará un seguimiento del satélite. Esto significa que puede deteriorarse alguna vez la imagen del TV e incluso desaparecer. Siempre se puede realizar una realineación con el satélite: Pulse () hasta que aparezca Sat X parpadeando en la pantalla y pulse ✔ para confirmar.

5 Satélites

5.1 Adición de satélites nuevos

¡La búsqueda y almacenamiento en memoria de satélites nuevos se debe hacer en puerto y con aguas tranquilas! Para cada satélite, se tiene que preprogramar por lo menos un programa en el receptor para controlar la posición del satélite de la antena a través de la calidad de la imagen de TV. Asegúrese de que la estación de TV preprogramada para el satélite está activada en el receptor, ya que el sistema se detiene para cada satélite que se pueda recibir. El satélite se puede identificar por la calidad de la imagen.

Haga lo siguiente:

1. Para abrir el menú Setup, pulse hasta que aparezca Setup parpadeando en la pantalla, pulse ✔. Introducir la contraseña, ver capítulo 3.4. Si la contraseña es correcta, se encuentra en el menú Setup con la pantalla: Tracking.
2. Pulse hasta que aparezca New Sat. Pulse ✔ para seleccionar. Esto aparece Search? por dos segundos y cambia a Sat X. Ahora usted tiene la posibilidad de elegir entre **seguimiento de la banda** y **seguimiento del canal**. La ventaja del modo seguimiento del canal es la selección de la frecuencia de medida. Con este método las radiaciones de interferencia externas pueden ser prevenidas. El modo de seguimiento de la banda puede conseguir un mejor resultado. Recomendamos el modo de seguimiento del canal. Por favor, elija con el satélite almacenado deseado y confirme con ✔. Si elige el seguimiento de la banda, confirme Sat X pulsando ✔.

!! New Sat sólo aparece si hay posiciones libres para el almacenamiento de más satélites. Si están ocupadas todas, habrá que borrar primero las posiciones que no sean necesarias (Ver capítulo 5.3).

3. Si eligió Sat X En la pantalla aparece ScnBand? durante 2 segundos. A continuación, puede moverse con la tecla para seleccionar la banda en la que se quiere buscar el satélite. Para los números de bandas consulte la tabla siguiente:

Banda 1	10700 MHz 11700 MHz Polarisación vertical (vertical bajo / VB)
Banda 2	10700 MHz 11700 MHz Polarisación horizontal (horizontal bajo / HB)
Banda 3	11700 MHz 12750 MHz Polarisación vertical (vertical alto / VA)
Banda 4	11700 MHz 12750 MHz Polarisación horizontal (horizontal alto / HA)

Ejemplo:

Astra 1	Banda 3
Hotbird	Banda 3
Astra 2	Banda 3
Sirius	Banda 3

Hispasat	Banda 3
US	Banda 2

4. Confirmar con ✔ o abandonar con ().
5. En la pantalla aparece Compass durante 2 segundos. ON es dado como estándar. Con la tecla () puede elegir OFF y desconectar el compás. Pulse ✔ para confirmar. (ver también el capítulo 6.1)
6. En la pantalla alternan New Sat y Search?.
7. Confirmar con ✔, o abandonar con ().
8. Si elige abandonar , la pantalla mostrará brevemente cancel y volverá al menú de configuración. Aparece New Sat en la pantalla. (ver el punto 2). Si elige confirmar , el modo de búsqueda está activado y la pantalla muestra scanning parpadeando. El modo búsqueda puede interrumpirse en cualquier momento pulsando (), lo que le lleva al menú principal. La pantalla mostrará Setup parpadeando.
9. En el caso de que el sistema de seguimiento explore toda la zona sin encontrar ningún satélite, en la pantalla alternan scanning y complete. Confirmar con ✔. Está en el menú principal y en la pantalla aparece Setup parpadeando. ¡Antes de volver a iniciar el modo de búsqueda (consulte el punto 1), compruebe si hay una visión despejada al satélite, si el programa seleccionado en el receptor es correcto (posiblemente tenga que cambiar de programa) y si el satélite en cuestión se puede recibir en esta zona! Si no se encuentra ningún satélite, repita la búsqueda en otra banda (consulte el punto 3).

!! Antes de volver a iniciar el modo de búsqueda, asegúrese de que ninguna superestructura pueda obstruir la visión al satélite.

10. El modo de búsqueda se detiene una vez encontrado un satélite. En la pantalla aparece Sat ok? parpadeando. ¡Compruebe la calidad de la imagen! En caso de que no se reciba ninguna imagen o de que el programa de TV no sea el correcto, vuelva a iniciar el modo de búsqueda pulsando () hasta encontrar el programa de TV correcto. Pulse ✔ para confirmar.
11. En la pantalla aparece Save as? durante un instante.
12. En la lista de selección aparecen entonces las distintas posiciones de almacenamiento. Se puede pasar de Sat 1 a Sat 4 con la tecla () y confirmar pulsando ✔.

¡Aviso! Si quiere usar la función **Auto Sat** (ver el capítulo 5.4.1), por favor, acuérdese de que sólo se muestran las posiciones libres de almacenamiento. Todo receptor que soporte la función DiSEqC™, asigna las posiciones de los satélites a una de las posiciones 1 - 4 del DiSEqC™. Por tanto, debe asegurarse de que todos los satélites del menú DiSEqC™ del receptor y de la antena se almacenen con el mismo número. Esto permite utilizar la función Auto Sat (ver el capítulo 5.4.2).

!! Ejemplo: El satélite Astra está almacenado en la posición 2 del DiSEqC" del receptor, lo que significa que este satélite debe almacenarse en la antena como Sat 2 ! Los receptores que no soportan la función DiSEqC" permiten números en cualquier orden. Pulse ✔.

13. En la pantalla se ven alternativamente Sat X y save? parpadeando, siendo X la posición de almacenamiento elegida anteriormente. Confirmar con ✔ (Continúe con el punto 14). Si desea abandonar la función, pulse (), para detener el proceso de almace-

namiento. En la pantalla aparece entonces cancel seguido de Sat ok?. Puede seguir buscando o almacenar el satélite que acaba de recibir en otra posición de almacenamiento. (Ver punto 4).

14. Si elige confirmar en el punto 12, en la pantalla parpadea saving... durante 1 minuto aproximadamente. Los datos del satélite quedan memorizados y almacenados automáticamente. En la pantalla se verá: checking.

!! Mientras se almacenan los datos, la embarcación no ha de moverse, debe asegurarse de que haya en todo momento una visión despejada al satélite y la antena no se debe apagar.

15. Cuando el dato es memorizado, la pantalla muestra complete durante un momento antes de que el sistema vuelva automáticamente al modo TV del satélite que se acaba de almacenar (en la pantalla aparece Sat X, siendo X la posición de almacenamiento). Ya se puede mover la embarcación y comprobar la recepción. Si ocurre un fallo y el dato no es memorizado correctamente, en la pantalla aparecerá Err Save y habrá que volver a realizar la calibración.

!! Debe repetir el modo de búsqueda para cada satélite nuevo! Puede almacenar hasta cuatro satélites.

5.2 Actualización de la base de datos de los satélites

Ejemplo: El satélite Astra se ha almacenado en aguas alemanas. La embarcación se encuentra ahora en aguas escandinavas por lo que los ángulos del satélite se han movido y el sistema tarda más en encontrar el satélite. Para que la duración de la búsqueda sea menor la próxima vez, se pueden almacenar los nuevos datos de los ángulos:

1. Para abrir el menú Setup, pulse () hasta que aparezca Setup parpadeando en la pantalla, pulse ✔. Introducir la contraseña, ver capítulo 3.4. Si la contraseña es correcta, se encuentra en la menú Setup.
2. Pulse () haste que aparezca Upd Sat. Si pulsa ✔ puede almacenar los ángulos actualizados. Tenga en cuenta que no se muestra la opción de menú Upd Sat, si la función de seguimiento está desactivada. (Ver capítulo 4.1).
3. En la pantalla alternan entre Sat X (X siendo la posición de almacenamiento del satélite actual) y UpDate?.
4. Para abandonar, pulse (); para confirmar (si la calidad de la imagen es óptima), pulse ✔.
5. Si elige abandonar, en la pantalla aparecerá brevemente cancel. Si elige confirmar, en la pantalla aparecerán alternativamente updating y checking.
6. Después de la calibración correcta, en la pantalla aparecerá brevemente complete y tras esto, el sistema vuelve automáticamente al modo TV. Si la actualización no concluyó con éxito, en la pantalla aparece Err Save y el sistema volverá al menú Upd Sat. En este caso, repita la calibración.

La próxima vez que se enciende la antena, los ángulos y los datos de frecuencia del satélite quedan almacenados para la zona actual. Este procedimiento se debe repetir en todas las regiones (a una distancia de 124-186 mi. / 200-300 km) ya que los ángulos del satélite se mueven cada vez que la embarcación cambia de posición.

5.3 Borrado de los datos almacenados

Para borrar las posiciones de los satélites almacenadas siga los pasos siguientes:

1. Para abrir el menú Setup, pulse () hasta que aparezca Setup parpadeando en la pantalla, pulse ✔. Introducir la contraseña, ver capítulo 3.4. Si la contraseña es correcta, se encuentra en el menú Setup
2. Ahora la pantalla indica Tracking. Pulse () hasta que aparezca Del Sat. Pulse ✔.

!! Del Sat sólo aparece si hay satélites almacenados!

3. En la pantalla se verá Sat X, siendo X el primer almacenamiento de satélite a borrar. Si pulsa () y ✔ puede elegir el satélite a borrar.
4. En la pantalla aparecerán Sat X y Delete? alternativamente. Para confirmar, pulse ✔ / para abandonar, pulse ().
5. Si elige confirmar en la pantalla aparecerá brevemente complete. Si elige abandonar , en la pantalla aparecerá cancel.
6. En los dos casos, en la pantalla volverá a aparecer Del Sat.

!! ¡Si no queda ningún satélite más que borrar, en la pantalla aparecerá Tracking!

Si hay otros satélites en el sistema que quiera borrar, pulse ✔ y repita desde el punto 3! Si desea salir del menú, pulse () hasta que aparezca quit y pulse ✔. En la pantalla se verá Setup parpadeando.
Se encuentra de nuevo en el menú principal y puede pasar a otro satélite o haga ajustes en el menú de configuración pulsando la tecla ().

5.4 Selección de los satélites almacenados

5.4.1 Selección automática de satélites

Para seleccionar automáticamente un satélite, el receptor debe soportar la función DiSEqC™. ¡Además, es importante que todos los satélites del menú DiSEqC™ del receptor y de la antena se almacenen **con el mismo número**! Si su receptor no soporta DiSEqC™, por favor, va al capítulo 5.4.2.

!! **Ejemplo:** El satélite Astra está almacenado en la posición 2 del menú DiSEqC™ del receptor lo que significa que este satélite se tiene que almacenar en la antena como Sat 2.

1. Pulse () hasta que aparezca Auto Sat parpadeando en la pantalla. Pulse ✔. De ahora en adelante, la antena toma directamente las posiciones de los satélites del receptor. En la pantalla aparecen alternativamente scanning y Sat X, siendo X la posición de almacenamiento deseada. Una vez encontrado el satélite, en la pantalla aparece Sat X de forma permanente. El sistema de seguimiento de satélites se encuentra ahora en el modo TV.

!! Si Auto Sat no aparece en la pantalla, el receptor no soporta esta función o no está activada. El ajuste es “DiSEqC 1...4” o parecido. Consulte el manual de usuario del receptor.

Si el satélite seleccionado no se encuentra almacenado en la antena, en la pantalla se verán Sat X (X es la posición de almacenamiento seleccionada) y No Data alternativamente. En este caso, compruebe el ajuste del receptor y guarde el satélite en la antena, lo que significa que tiene que iniciar de nuevo el modo de búsqueda (ver capítulo 4).

Siempre puede ir al menú principal (pantalla parpadeando) pulsando la tecla ().

5.4.2 Selección manual de satélites

Para seleccionar manualmente un satélite, haga lo siguiente:

1. Pulse () hasta que aparezca Sat X parpadeando en la pantalla, siendo X la posición de almacenamiento del satélite.
2. Puede seleccionar las posiciones de almacenamiento de la 1 a la 4 pulsando la tecla (). Confirme con ✔.

!! Sólo aparecen los satélites ya almacenados.

En la pantalla se puede ver scanning y Sat X alternativamente, siendo X la posición de almacenamiento deseada. Una vez encontrado el satélite, en la pantalla aparece X de forma permanente. El sistema de seguimiento de satélites se encuentra ahora en el modo TV.

6 Misceláneo

6.1 Calibración del Compás

¡La calibración del compás se debe realizar en puerto y con aguas tranquilas! ¡Si se cambia la superficie de montaje de la antena o si se modifican las superestructuras cercanas a la antena, es necesario calibrar de nuevo!

Haga lo siguiente:

1. Para abrir el menú Setup, pulse ◊ hasta que aparezca Setup parpadeando en la pantalla, pulse ✔. Introducir la contraseña, ver capítulo 3.4. Si la contraseña es correcta, se encuentra en el menú Setup y en la pantalla aparecerá Tracking.
2. Pulse ◊ hasta que aparezca Comp Cal. Pulse ✔ para confirmar.
3. En la pantalla aparecen: Compass y UpDate? alternativamente. Pulse ✔ para que comience la calibración.
4. Los mensajes en pantalla cambian entre: Compass y calibrat y entonces checking parpadeano. Si la calibración concluyó con éxito, en la plantalla aparece complete durante un breve momento y después vuelve a Comp Cal. Si aparece Err Comp, la calibración no concluyó con éxito y hay que repetirla. En caso de que varios intentos quedan sin éxito, probablemente se encuentran demasiados objetos ferromagnéticos cerca de la antena que causan interferencias electromágneticas.

!! Si no puede quitar estos objetos, por favor, apague el compás para la posición deseada del satélite. (ver capítulo 5.1.5)

5. En la pantalla vuelve a aparecer Comp Cal. Pulse ◊ para ir al quit, y pulse ✔ para confirmar. En la pantalla se verá Setup parpadeando.

Se encuentra de nuevo en el menú principal y puede pasar a otro satélite o haga ajustes en el menú de configuración pulsando la tecla ◊.

6.2 Ajuste del tipo de LNB

Para cambiar el tipo de LNB, haga lo siguiente:

1. Para abrir el menú Setup, pulse ◊ hasta que aparezca Setup parpadeando en la pantalla, pulse ✔. Introducir la contraseña, ver capítulo 3.4. Si la contraseña es correcta, se encuentra en el menú Setup y en la pantalla aparecerá Tracking.
2. Pulse ◊ hasta que aparezca LNB Type. Pulse ✔ para confirmar.
3. En la pantalla aparecerá lin 0, el ajuste estándar válido para Europa para un LNB linear con una posición oblicua de 0°. Si pulsa la tecla ◊ puede cambiar los ajustes del LNB. Pulse ✔ para confirmar. En la pantalla volverá a aparecer: LNB Type.

!! Tenga en cuenta que el único estándar compatible es lin 0. Los satélites con una oblicuidad rotada se pueden recibir con un montaje del LNB opcional con oblicuidad variable. Esto se puede optimizar según el lugar de aplicación. Para la recepción de satélites circulares se necesita un LNB circular.

4. Pulse ◊ hasta que aparezca quit en la pantalla. Pulse ✔ para confirmar. En la pantalla aparece Setup parpadeando.

Se encuentra de nuevo en el menú principal y puede pasar a otro satélite o haga ajustes en el menú de configuración pulsando la tecla () .

6.3 Funciones especiales del modo Standby

La siguiente información puede obtenerse en el modo standby: versión de software de la antena y de la unidad de control, el número de serie y el contador de número de horas de funcionamiento.

Haga lo siguiente:

1. Encienda la unidad de control. En la pantalla se verá Init, indicando que ha comenzado la inicialización. Esperar a que finalice al inicialización, y pulse la tecla ⏻ para entrar en el modo Standby.
2. Para acceder a las funciones especiales, mantenga pulsada la tecla ✔ mientras cambia entre las siguientes funciones con la tecla ():

" número de serie

" contador de horas de funcionamiento

" versión del software de la antena: VA X-XX

" versión del software de la unidad de control: VC X-XX

3. Cuando suelte la tecla ✔, la pantalla volverá a aparecer Standby.

6.4 Modo Fastscan / Búsqueda-rápida (sólo EE.UU.)

El sistema de seguimiento trabajará más rápidamente con la función fastscan. Sin embargo, si la antena está enganchada a un satélite y la TV no muestra ninguna imagen, la función fastscan debe desactivarse siguiendo los siguientes pasos:

1. Para abrir el menú Setup, pulse () hasta que aparezca Setup parpadeando en la pantalla, pulse ✔. Introducir la contraseña, ver capítulo 3.4. Si la contraseña es correcta, se encuentra en el menú Setup y en la pantalla aparecerá Tracking.
2. Pulse () hasta que aparezca FastScan en la pantalla, y pulse ✔ para confirmar.
3. Pulse () para cambiar de On a Off, y pulse ✔ para confirmar.
4. La pantalla vuelve a FastScan. Pulse () hasta que aparezca quit en la pantalla y pulse ✔. En la pantalla aparece Setup parpadeando.

Se encuentra de nuevo en el menú principal y puede pasar a otro satélite o haga ajustes en el menú de configuración pulsando la tecla ().

7 APÉNDICE

7.1 Mantenimiento

El sistema de seguimiento de satélites EPAK-TV es fácil de mantener. Las instrucciones siguientes son suficientes para mantener la capacidad óptima de la antena:

- Lave la cúpula una vez al mes, con agua dulce y un detergente suave para quitar la suciedad y la sal adherida a la superficie.
- ¡No desmonte la cúpula!
- ¡No pulverice directamente la cúpula con una manguera de agua alta presión!
- Compruebe las conexiones de los cables y asegúrese de que no están corroídas. ¡Limpie los cables!

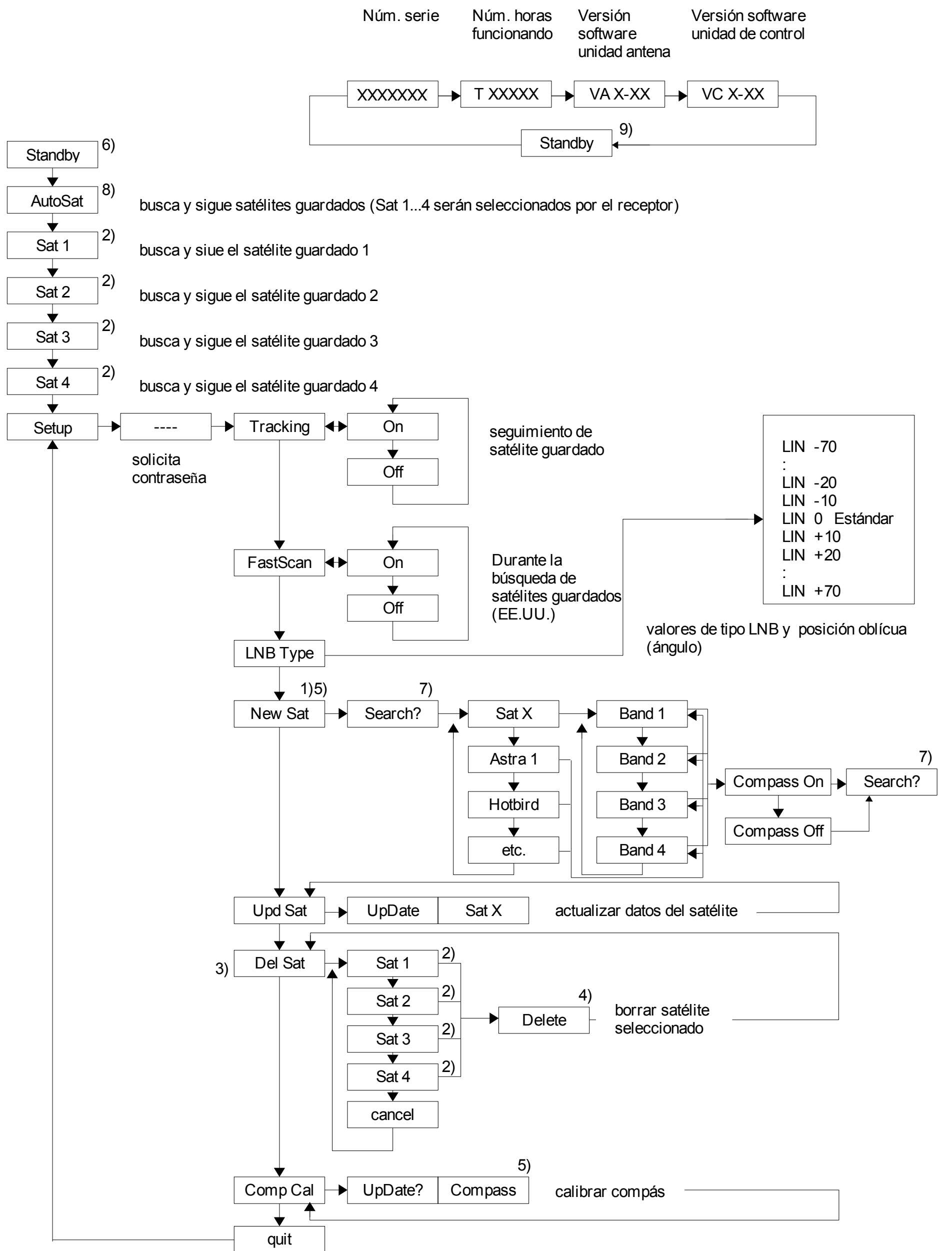
!! La cúpula lleva una capa protectora de laca a prueba de los UV y del clima marítimo. No aplique ningún tipo de pintura, cera, conservantes, disolventes, productos químicos ni etiquetas adhesivas adicionales. No use alcohol, disolventes o productos similares para limpiar la cúpula. ¡La aplicación de cualquier tipo de revestimiento conlleva la pérdida de todos los derechos de garantía! En caso de que por accidente entraran en contacto disolventes con la cúpula, quítelos inmediatamente con agua y, en caso necesario, con un detergente suave.

!! Por favor, tenga en cuenta que la garantía referida a la resistencia a rayos ultravioletas, la estabilidad de color, la resistencia a fisuras y roturas se limita a las condiciones ofrecidas por el fabricante de la misma.

Notas al pie del capítulo 7.2

1) Siempre es posible mientras haya posiciones de almacenamiento de satélites libres.
2) Sólo aparece en la pantalla si la posición de almacenamiento del satélite correspondiente está ocupada.
3) Sólo se muestran las posiciones de almacenamiento de satélites ocupadas.
4) Confirme la función pulsando ✔ ,abandonar con ⟲.
5) La función se ha de llevar a cabo sólo en puertos con aguas tranquilas.
6) Se puede pasar al modo Standby desde cualquier menú pulsando la tecla ⏻.
7) La pantalla parpadea (New Sat / Search?) .
8) Sólo cuando hay al menos un satélite almacenado y el receptor soporta esta función (DiSEqC").
9) Funciones especiales en el modo Standby.

7.2 Visión general de la estructura de menús



7.3 Solución de problemas

Mensaje	Problema	Solución
no dish	Ninguna conexión a la antena	- Compruebe la conexión del cable a la antena (cable de alimentación y de la antena) - Compruebe la fuente de alimentación de la antena
ErrorCom	Error de comunicación con la antena	- Apague la unidad y encienda después de 3 segundos nuevamente
Low Batt	Suministro de energía demasiado bajo (<11.5V)	- Compruebe la conexión de alimentación de la antena (cable suelto, etc.) - Cargue la batería incorporada
no Data	La posición del satélite solicitada por el receptor en el modo Auto Sat no está almacenada en la antena	- Compruebe el ajuste del DiSEqC" del receptor - Añada satélites y guárdelos (Ver capítulo 5.1)
Err HR	Error de lectura en la unidad horizontal	- Apague y encienda la unidad (si vuelve a ocurrir el error, póngase en contacto con el servicio de soporte técnico)
Err HW	Error de escritura en la unidad horizontal	- Vea el error Err HR
Err VR	Error de lectura en la unidad vertical	Vea el error Err HR
Err VW	Error de escritura en la unidad vertical	Vea el error Err HR
Err SR	Error de lectura en la unidad de procesamiento de señales	Vea el error Err HR
Err SW	Error de escritura en la unidad de procesamiento de señales	Vea el error Err HR
Err EEP	Error durante el almacenamiento	Vea el error Err HR
Err IIC	Error de comunicación interna	Vea el error Err HR

Mensaje	Problema	Solución
Err Trck	Error en el módulo de seguimiento	Vea el error Err HR
Err ULS	Error en el disyuntor de seguridad superior	Vea el error Err HR
Err LLS	Error en el disyuntor de seguridad inferior	Vea el error Err HR
Err Comp	Error en el compás	- El compás se pone a cero automáticamente y después se vuelve a calibrar (si el error ocurriera varias veces, póngase en contacto con el servicio de soporte técnico)
Err Save	Error al almacenar el satélite	- Repita el proceso de búsqueda/ almacenamiento. ¡Asegúrese de que la embarcación no se esté moviendo y de que ninguna superestructura obstruya la visión al satélite!
complete	La búsqueda de un satélite almacenado finalizó con éxito pero no se ve ninguna imagen	- Desactive el modo Fastscan (Exploración Rápida) - Borre las posiciones de almacenamiento de los satélites y vuelva a guardarlas en memoria
Sat X alterna con no Sig	No se recibe nada del satélite almacenado	- Compruebe si hay superestructuras (p.ej. cabinas cónicas) que puedan obstruir la visión al satélite - mueva la embarcación más de 3° - La recepción puede verse interrumpida temporalmente por el paso de otras embarcaciones
scanning alterna con complete	No se encontró ningún satélite capaz de ser recibido en toda la zona de búsqueda	- Por favor, seleccione otro programa en el receptro y busque otra vez - Compruebe si hay superestructuras obstruyendo la visión al satélite - Compruebe, utilizando tarjetas de huellas (p.ej. www.satcodx.com) si la embarcación se encuentra dentro

Mensaje	Problema	Solución
		del área de cobertura
	No se puede encontrar ningún satélite	- Compruebe si hay superestructuras obstruyendo la visión al satélite y reinicie el modo de Búsqueda
	No se puede encontrar ningún satélite almacenado	- Compruebe si hay superestructuras obstruyendo la visión al satélite - Borre el satélite almacenado y reinice el modo de Búsqueda
	La búsqueda del satélite almacenado tarda más tiempo a pesar de que hay una visión despejada al satélite	- Modifique los ángulos del satélite en el nuevo lugar con la función UpdSat (Actualizar sat) ver capítulo 5.2.

7.4 Piezas de repuesto

- Caja electrónica
- LNB, platina de la matriz
- Unidad de sensor y disyuntor de seguridad
- Unidad de control

7.5 Piezas opcionales

Equipo multiusuario; amplificador; distribuidor y otro

Todas las piezas se pueden pedir de cualquier comerciante especializado.

!! ¡Sólo un personal calificado es el único autorizado a abrir la cúpula! ¡Una abertura no autorizada de la cúpula supondrá la pérdida de todos los derechos de garantía!

7.6 Vista general del sistema

7.6.1 Datos generales de los cables:

Tipo 1 Cable coaxial para satélite con doble apantallamiento (75 Ohms) con conectores F (un hilo).

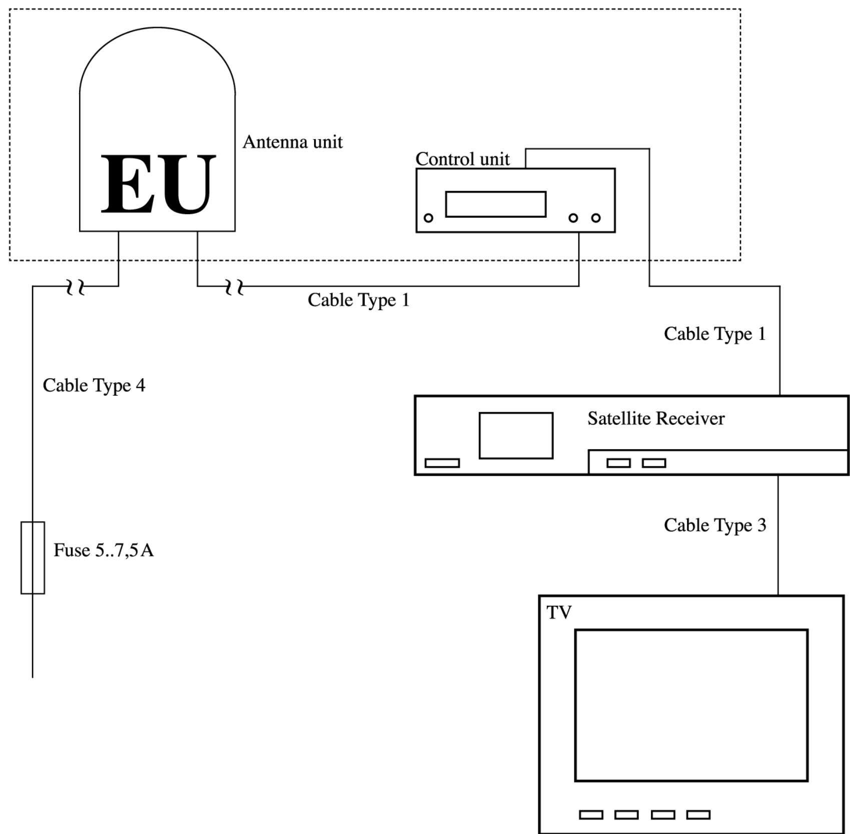
Tipo 2 Cable coaxial para satélite con doble apantallamiento (75 Ohms) con conectores F (cinco hilos en una capa).

Tipo 3 Cable AV o Cable de antena (depende de la instalación del usuario).

Tipo 4 Cable de alimentación (min. 2 x 1,5mm^2), longitud max. 15 metros.

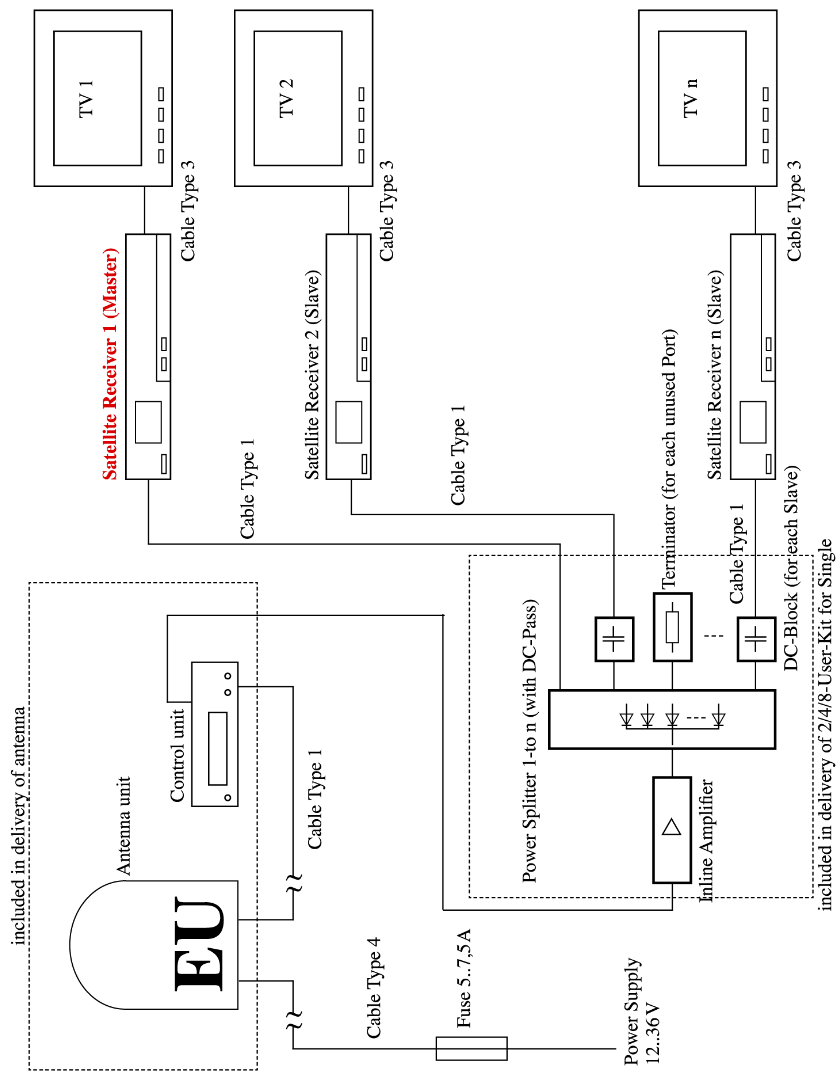
7.6.2 Un usuario con Antena Single

Un receptor tiene acceso ilimitado a todos los canales de las 4 bandas. Puede encender/ apagar la antena y puede seleccionar otro satélite.



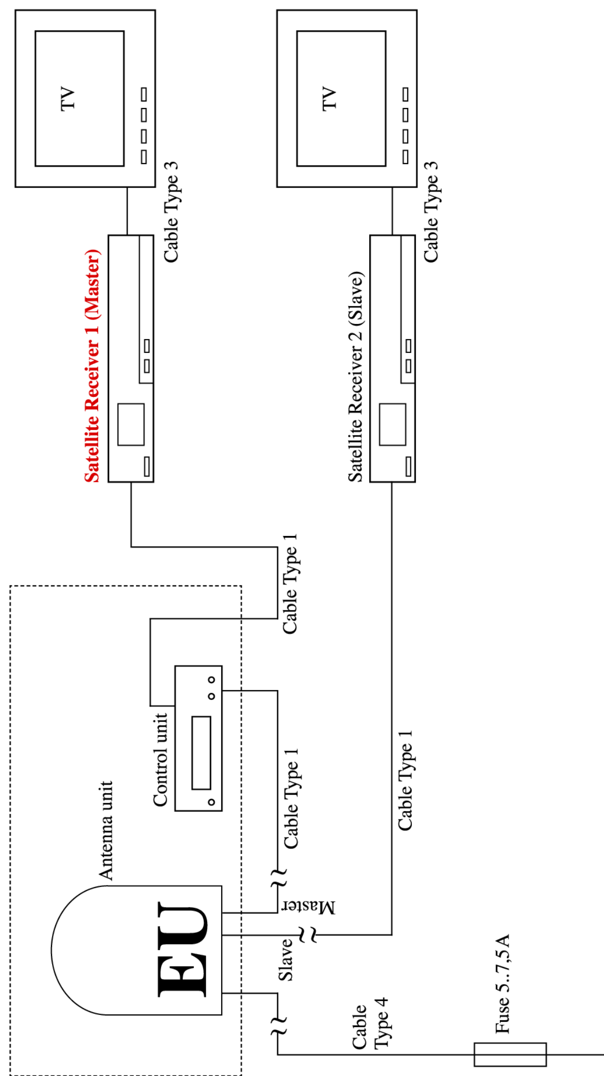
7.6.3 Varios usuarios con antena Single

El receptor principal tiene acceso completo a todos los canales de las cuatro bandas. Puede encender/apagar la antena y puede seleccionar otro satélite. Las segundas estaciones tienen acceso a todos los canales de TV de una de las bandas del satélite, seleccionada por la principal. (ver capítulo 7.6.2)



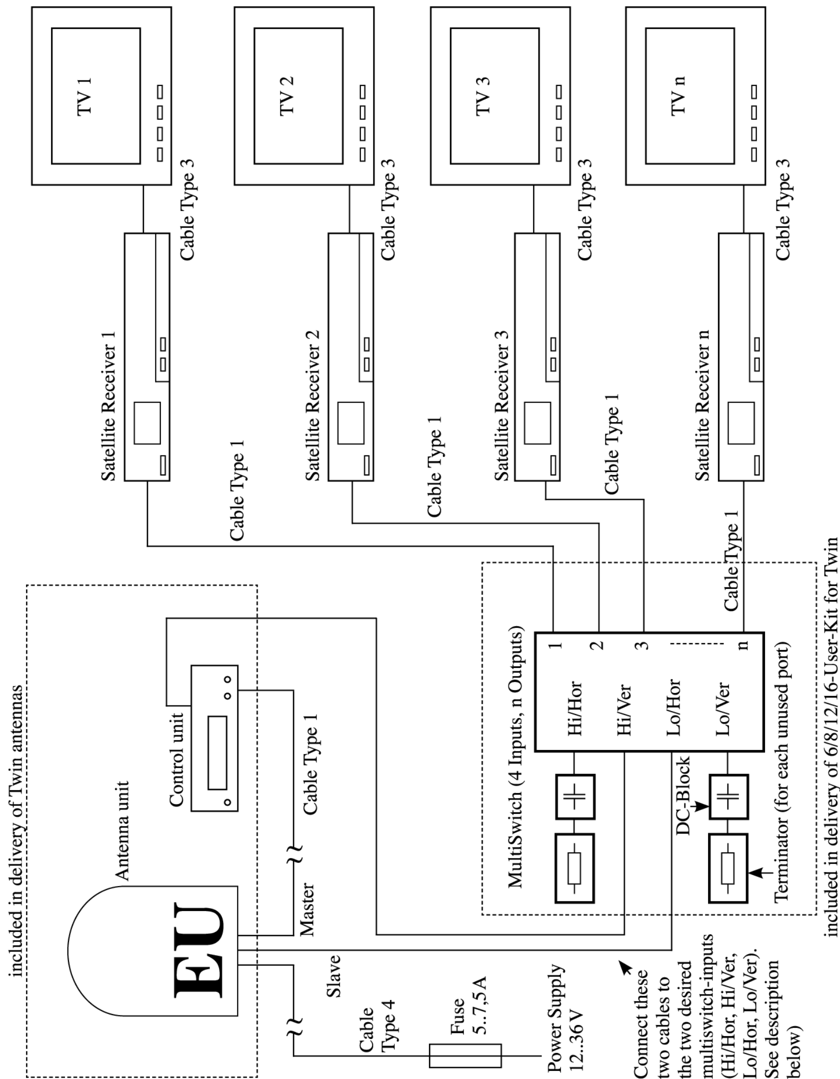
7.6.4 Dos usuarios con Antena Twin

Ambos receptores trabajan independientemente y tienen acceso completo a todos los canales de TV de las 4 bandas. Ambos pueden encender/apagar la antena. Sólo el principal puede seleccionar otro satélite. (ver capítulo 7.6.2)



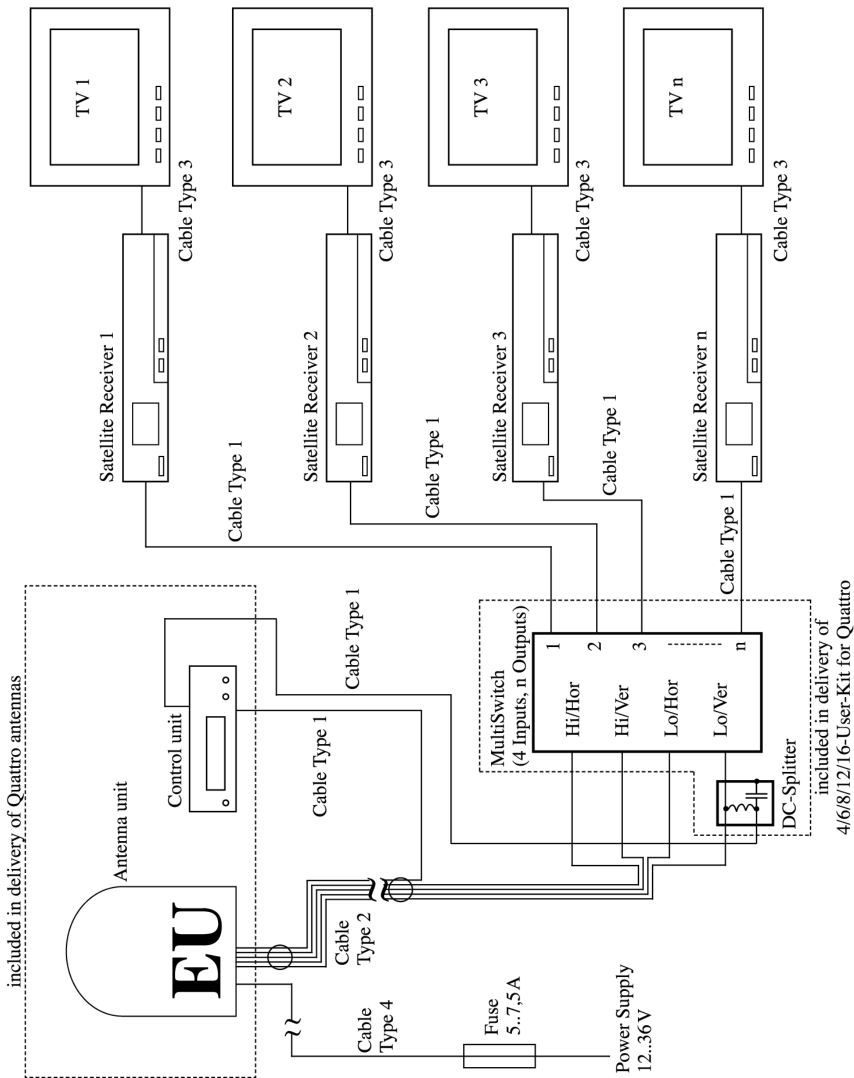
7.6.5 Varios usuarios con Antena Twin

Todos los receptores trabajan independientemente y tienen acceso completo a todos los canales de TV de dos de las cuatro bandas. Pueden encender/apagar la antena. Sólo la unidad de control puede seleccionar otro satélite. (ver capítulo 7.6.2)



7.6.6 Varios usuarios con Antena Quattro

Todos los receptores trabajan independientemente y tienen acceso completo a todos los canales de TV de las 4 bandas. Pueden encender/apagar la antena. Sólo la unidad de control puede seleccionar otro satélite. (ver capítulo 7.6.2)



7.7 Ángulos de elevación

Zona	Sirius (5°E)	Hotbird (13°E)	Astra (19°E)	Turksat (42°E)
Antalya	39°	43°	45°	47°
Atenas	41°	44°	45°	45°
Balatón	31°	34°	35°	36°
Barcelona	42°	40°	39°	33°
Batumi	28°	39°	36°	40°
Berlin	29°	30°	30°	24°
Burdeos	38°	33°	34°	29°
Bornholm	26°	36°	27°	25°
Burgas	36°	27°	40°	40°
Cerdeña	43°	43°	42°	38°
Creta	45°	48°	49°	49°
Crimea	30°	34°	36°	38°
Chipre	40°	45°	47°	50°
Dusseldorf	31°	31°	30°	23°
Edinburgh	25°	24°	23°	19°
Gdansk	26°	27°	28°	26°
Gibraltar	46°	43°	40°	33°
Hamburgo	29°	29°	28°	22°
Helsinki	19°	21°	21°	21°
Istanbul	36°	39°	41°	42°
Kiel	27°	27°	27°	25°
Leipzig	30°	31°	31°	25°
Lisboa	42°	39°	36°	28°

Zona	Sirius (5°E)	Hotbird (13°E)	Astra (19°E)	Turksat (42°E)
Mallorca	44°	43°	41°	35°
Malta	47°	48°	48°	44°
Marsella	40°	39°	38°	33°
Múnich	34°	35°	34°	27°
Nápoles	42°	43°	42°	39°
Palermo	45°	45°	45°	41°
Plymouth	29°	28°	26°	21°
Rodas	41°	45°	47°	48°
Riga	24°	26°	27°	26°
Roma	41°	41°	41°	38°
Rotterdam	30°	30°	30°	25°
Split	35°	38°	39°	40°
Stuttgart	34°	34°	33°	26°
Estocolmo	21°	22°	22°	21°
Thessaloniki	39°	41°	42°	41°
Trondheim	18°	18°	18°	16°
Venecia	37°	37°	37°	34°
Wilhelmshaven	28°	28°	27°	25°

7.8 Especificaciones técnicas

Antena	TV 43 / TV 44	TV 58 / TV 59
Tipo del reflector	Foco primario	Foco primario
Diámetro del reflector	45 cm (17.7")	60 cm (23.6")
Ganancia del reflector	33 dB	34.8 dB

Antena	TV 43 / TV 44	TV 58 / TV 59
E.I.R.P. mínimo (para la recepción de satélites geoestacionarios)	49 dBW	48 dBW
LNB (UE)	H/V líneal, universal	H/V líneal, universal
LNB (EE.UU.)	LH/RH circular	LH/RH circular
Diámetro de la cúpula	550 mm	710 mm
Altura de la cúpula	550 mm	690 mm
Peso (incluida la cúpula)	12 kg	16 kg
Área azimutal	ilímitada	ilímitada
Margen de elevación	5-85°	5-90°
Anchura del paso	0.1°	0.1°
Sistema de accionamiento	Servosistema de dos ejes	Servosistema de dos ejes
Sensor de seguimiento	Formación de haces electrónicos (EBF)	Formación de haces electrónicos (EBF)
Velocidad de seguimiento (cada vez que se mueve la embarcación)	>12°/s / >40°/s	>12°/s / >40°/s
Suministro de energía	12 a 36VDC, 10 a 20W	12 a 36VDC, 10 a 20W
Tiempo de ajuste después del encendido	10 a 20s	10 a 20s

Sistema	TV 43 / TV 44	TV 58 / TV 59
Temp. de funcionamiento	20 a +70°C	20 a +70°C
Temp. de almacenamiento	30 a +85°C	30 a +85°C

Unidad de control	TV 43 / TV 44 / TV 58 / TV 59
Suministro de energía	12 a 20VDC, 100mA (mediante cable coaxial)
Ajuste de satélites	Totalmente automática mediante tecnología SatFingerprint
Posiciones de almacenamiento de satélites	4 (20 satélites seleccionados depositados)
Selección de los satélites depositados	Unidad de control y receptor (mediante DiSEqC" 1.0 o MiniDiSEqC" / Trenes de impulsos de tonos)

Por favor, tenga en cuenta que nuestras antenas son sujetas a una mejora permanente. Por lo tanto, las divergencias al actual documento pueden aparecer.